



КЛИМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВЕНТИЛЯЦИЯ ОТОПЛЕНИЕ





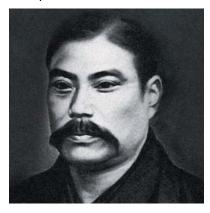


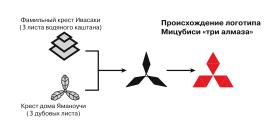
4



ИСТОРИЯ ОСНОВАНИЯ MITSUBISHI

Ятаро Ивасаки





Более 125 лет назад Ятаро Ивасаки арендовал 3 парохода и основал компанию Tsukumo Shipping Co. В течение нескольких последующих лет компания успешно развивалась, и в 1874 г. ее название сменилось на Mitsubishi Steamship Co. К этому времени флот насчитывал уже 30 судов.

В 1890 г. президент компании Яносуке Ивасаки выкупил у японского правительства заброшенный участок площадью 35 гектаров неподалеку от императорского дворца. В тот момент участок обошелся компании в сумму, эквивалентную сейчас 1 миллиарду долларов. В настоящее время этот район Маруноучи является одним из самых дорогих и престижных в Токио.

Всемирно известная торговая марка Мицубиси возникла из слияния фамильных гербов основателей. Мицубиси в переводе означает «три алмаза» (Мицу — 3, Биси — алмаз).

К концу XIX и началу XX в. в рамках холдинга Мицубиси появились новые направления, такие как Mitsubishi Shipbuilding Co. (судоверфи), Mitsubishi Internal Combustion Engine Co. (двигатели внутреннего сгорания), Mitsubishi Oil Co. (нефтедобыча и переработка) и Мицубиси Электрик. Мицубиси превратилась в огромную фирму, которая вплоть

до окончания Второй мировой войны принадлежала одной семье.

После окончания войны в 1946 г. под давлением союзников компания Мицубиси была реорганизована. Вместо одной Компании появилось 44 независимые фирмы. Некоторые из них имеют в своем названии слово «Мицубиси», например, Мицубиси банк, Мицубиси Моторс и Мицубиси Электрик. К другим относятся, например, широко известные Никон (производитель фототехники) и Кирин (производитель пива). Оборот всех этих компаний, если свести их в единый баланс, составляет 10% ВВП Японии.

Корпорация Мицубиси Электрик является основным производителем электронного и электротехнического оборудования в семействе Мицубиси. Продукция Мицубиси Электрик включает полупроводники и индустриальную автоматику, космические спутники и мониторы, лифты и системы навигации, генераторы и системы кондиционирования, а также многое другое.

Офисы и заводы Мицубиси Электрик разбросаны по всему миру. А в 1997 г. в Москве открылось Московское Представительство корпорации.

Общие сведения

	Предприятия Mitsubishi Electric	
Бытовы	е системы М-серии	16
	Схема серии бытовых систем	17
	серия FH (MSZ-FH)	18
	ДИЗАЙН инвертор серии EF (MSZ-EF)	
	СТАНДАРТ инвертор (настенный внутренний блок)	
	серии SF и GF (MSZ-SF/GF)	
	серия SF (MSZ-SF15, 20)	26
	КЛАССИК инвертор (настенный внутренний блок)	22
	серии НЈ (MSZ-HJ)	
	Канальный внутренний блок SEZ-KD	
	Кассетный внутренний блок SLZ-KA	
	Кассетный внутренний блок MLZ-KA	42
	Серия систем СТАНДАРТ без инвертора (настенный внутренний блок)	
	серия GF (MS-GF-VA)	44
	Мультисистемы MV7.3D/3D/4D/5D/6D/A	40
	Мультисистемы с инвертором MXZ-2D/3D/4D/5D/6D-VA	
	Внешние системы управления	
	• •	
Полупро		62
	Схема серии полупромышленных систем	64
	Системы с использованием хладагента R410A: внутренние блоки Кассетный блок PLA-ZRP	66
	Кассетный блок PLA-ZRP	
	Настенный блок РКА-RP	
	Подвесной блок PCA-RP-KAQ	74
	Подвесной блок для кухни PCA-RP-HAQ	
	Напольный блок PSA-RP-KA	
	Канальный блок PEAD-RP-JA(L)Q	
	Системы с использованием хладагента R410A: наружные блоки	02
	Наружные блоки РU(H)-Р без инвертора	84
	Серия Standard Inverter: наружные блоки SUZ-KA, PUHZ-P	
	Серия Deluxe Inverter: наружные блоки PUHZ-ZRP	
	Синхронные мультисистемы Mr. Slim	
	Встроенные системы управления	
	Контроллер РАС-IF012B-Е для приточных установок	
	The increase of the increase o	
	Контроллер РАС-IF013В-Е для приточных установок	
Мультиз		100
Мультиз	зональные VRF-системы CITY MULTI G6	100
Мультиз		100 102 104
Мультиз	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки	100 102 104 106 108
Мультиз	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2	100 102 104 106 108 120
Мультиз	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6	100 102 106 108 120 122
Мультиз	ВОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J	100 102 104 106 108 120 122 124
Мультиз	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6	100 102 106 108 120 122 122 126
Мультиз	ВОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY	100 102 108 108 120 122 124 126 130
Мультиз	ВОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки	100 102 106 108 120 122 126 128 130 132
Мультиз	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY Верия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения PAC-AH M-J	100 102 104 106 120 122 124 126 130 132 148
Мультиз	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения РАС-АН М-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU	100 102 104 108 120 122 124 128 130 132 148 150
Мультиз	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY Верия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения PAC-AH M-J	100 102 104 106 120 122 126 128 130 132 148 150 152
Мультиз	ВОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения РАС-АН М-Ј Блоки нагрева и охлаждения воды РWFY-Р BU и PWFY-Р AU Список опций	100 102 104 106 120 122 124 126 130 148 150 152 154
	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY ВНУТРЕННИЕ блоки Контроллеры секций охлаждения РАС-АН М-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6	100 102 104 106 120 122 124 126 130 132 148 150 152 172
	ВОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения PAC-AH M-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6	100 102 104 106 120 122 124 126 130 132 148 150 152 172
	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY ВНУТРЕННИЕ блоки Контроллеры секций охлаждения РАС-АН М-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6	100 102 104 106 120 122 124 126 132 148 150 152 172 186
	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения PAC-AH M-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 НО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ LOSSNAY Настенная приточно-вытяжная установка LGH-40ES-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-50RSDC-E	100 102 104 106 120 122 124 126 130 132 148 150 152 188 189 190
	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения PAC-AH M-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 но-вытяжные установки LOSSNAY Настенная приточно-вытяжная установка VL-100EU5-E Подвесная приточно-вытяжная установка LGH-40ES-E	100 102 104 106 120 122 124 126 130 132 148 150 152 188 189 190
Приточь	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения PAC-AH M-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 НО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ LOSSNAY Настенная приточно-вытяжная установка LGH-40ES-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-50RSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-FORSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-RVX-E	100 102 104 108 120 122 124 128 130 132 148 150 152 172 188 189 190 191
Приточь	Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения РАС-АН М-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 НО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ LOSSNAY Настенная приточно-вытяжная установка VL-100EU5-E Подвесная приточно-вытяжная установка LGH-40ES-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-50RSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80ES-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80ESDC-E	100 102 104 108 120 122 124 128 130 132 148 150 152 172 188 189 190 192 194
Приточь	ЗОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения PAC-AH M-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 HO-вытяжные установки LOSSNAY Настенная приточно-вытяжная установка VL-100EU5-E Подвесная приточно-вытяжная установка LGH-40E5-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-50RSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-RVX-E IOTОПЛЕНИЯ И НАГРЕВА ВОДЫ М-серия: настенный внутренний блок ДЕЛЮКС инвертор ZUBADAN MUZ-FH VEHZ М-серия: настенный внутренний блок ZUBADAN MUFZ-KJ VEHZ	100 102 104 108 120 122 124 128 130 132 148 150 152 154 172 188 189 190 192 194 198
Приточь	ЗОНАЛЬНЬЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия RZ G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY2 ВНУТРЕННИЕ блоки Контроллеры секций охлаждения PAC-AH M-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 НО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ LOSSNAY Настенная приточно-вытяжная установка VL-100EU5-E Подвесная приточно-вытяжная установка LGH-40E5-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-50RSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-RVX-E I ОТОПЛЕНИЯ И НаГрева ВОДЫ М-серия: настенный внутренний блок ДЕЛЮКС инвертор ZUBADAN MUZ-FH VEHZ Мг. Slim: ZUBADAN Inverter PUHZ-SHW	100 102 104 106 120 122 124 126 132 133 148 150 152 154 172 188 189 190 192 198 200
Приточь	ВОНАЛЬНЬИЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры СМВ-Р_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер СМВ-РW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения PAC-AH M-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 HO-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВНИЯ УСТАНОВНЯ УСТАНОВНОБ-Е Канальная приточно-вытяжная установка VL-100EU5-E ПОдвесная приточно-вытяжная установка LGH-40E5-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-SORSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-RVX-E DI ОТОПЛЕНИЯ И НАГРЕВА ВОДЫ М-серия: настенный внутренний блок ДЕЛЮКС инвертор ZUBADAN MUZ-FH VEHZ М-серия: настенный внутренний блок ДЕЛЮКС инвертор ZUBADAN MUZ-FH VEHZ М-серия: наспольный внутренний блок ДЕЛЮКС инвертор ZUBADAN MUZ-FH VEHZ М-серия: наспольный внутренний блок ZUBADAN MUFZ-KJ VEHZ	100 102 104 106 120 122 124 126 133 133 148 150 152 154 172 186 189 190 192 198 200 204
Приточь	ВОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6. Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6. ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2. Серия HYBRID R2. Серия WY. Серия WR2. Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения РАС-АН М-J. Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU. Список опций. Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6. HO-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ LOSSNAY Настенная приточно-вытяжная установка LGH-40ES-E. Канальная приточно-вытяжная установка LGH-40ES-E. Канальная приточно-вытяжная установка LGH-50RSDC-E. Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80FS-C. I ОТОПЛЕНИЯ И НАГРЕВА ВОДЫ М-серия: настенный внутренний блок ДЕЛЮКС инвертор ZUBADAN MUZ-FH VEHZ М-серия: настенный внутренний блок ZUBADAN MUFZ-KJ VEHZ Мг. Slim: XUBADAN Inverter PUHZ-SHW. Мг. Slim: модели со встроенным теплообменником «фреон-вода»: PUHZ-W и PUHZ-HW. Мг. Slim: модели с внешним теплообменником «фреон-вода» PUHZ-SHW/SW	100 102 104 106 120 122 124 126 128 130 152 154 172 186 189 190 192 204 204 206
Приточь	ВОНАЛЬНЬИЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры СМВ-Р_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер СМВ-РW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения PAC-AH M-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 HO-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВНИЯ УСТАНОВНЯ УСТАНОВНОБ-Е Канальная приточно-вытяжная установка VL-100EU5-E ПОдвесная приточно-вытяжная установка LGH-40E5-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-SORSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-RVX-E DI ОТОПЛЕНИЯ И НАГРЕВА ВОДЫ М-серия: настенный внутренний блок ДЕЛЮКС инвертор ZUBADAN MUZ-FH VEHZ М-серия: настенный внутренний блок ДЕЛЮКС инвертор ZUBADAN MUZ-FH VEHZ М-серия: наспольный внутренний блок ДЕЛЮКС инвертор ZUBADAN MUZ-FH VEHZ М-серия: наспольный внутренний блок ZUBADAN MUFZ-KJ VEHZ	100 102 104 106 120 122 124 126 130 132 148 155 154 172 186 187 199 199 200 204 206 210
Приточь	ВОНАЛЬНЫЕ VRF-системы CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения PAC-AH M-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 Но-вытяжные установки LOSSNAY Настенная приточно-вытяжная установка VL-100EU5-E Подвесная приточно-вытяжная установка LGH-40E5-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-50RSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-RVX-E I ОТОПЛЕНИЯ И НАГРЕВА ВОДЫ Мг. Slim: Контролле PAC-IF061/62B-E для систем отопления и нагрева воды Мг. Slim: комбинированная система охлаждения и ГВС «Мг. SLIM+» Мг. Slim: комбинированная система охлаждения и ГВС «Мг. SLIM+» Мг. Slim: комбинированная система охлаждения и ГВС «Мг. SLIM+» Мг. Slim: комбинированная система охлаждения и ГВС «Мг. SLIM+» Мг. Slim: комбинированная система охлаждения и ГВС «Мг. SLIM+» Мг. Slim: комбинированная система охлаждения и ГВС «Мг. SLIM+»	100 102 104 108 120 122 124 126 130 148 150 152 172 188 189 190 192 200 204 206 210 211 221 221 222
Приточь	ВОНАЛЬНЫЕ VRF-системы CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия RZ G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения РАС-АН М-J Блоки нагрева и охлаждения воды РWFY-P BU и РWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 NO-вытяжные установки LOSSNAY Настенная приточно-вытяжная установка VL-100EU5-E Подвесная приточно-вытяжная установка LGH-40E5-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-50RSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80E5-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-VACE-E Канальная приточно-вытяжная установка VL-100EU5-E Подеска Камальная и камальная и камальная и камальная и камальная и камальная и	100 102 104 108 120 122 124 126 130 148 150 152 172 188 199 199 200 204 206 210 221 222 222 222
Приточь	ВОНАЛЬНЫЕ VRF-системы CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия RZ G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения РАС-АН М-J Блоки нагрева и охлаждения воды РWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 HO-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ LOSSNAY НАСТЕННАЯ приточно-вытяжная установка VL-100EUS-E Подвесная приточно-вытяжная установка LGH-40ES-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80FSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80FSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80FSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-70RSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80FSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80FS-E Подвесная приточно-вытяжная установка LGH-80FS-E Подвесная приточно-вытяжная установка VL-100EUS-E Подвесная приточно-вытяжная установка VL-100EUS-E Подвесная приточно-вытяжная установка VL-100EUS-E Подвесная приточно-вытяжная установка VL-100EUS-E Подвесная приточно-вытяжная установка VL-	100 102 104 106 108 120 122 124 130 152 152 152 172 188 189 199 199 200 204 200 210 212 226 226 226 228
Приточн	ВОНАЛЬНЫЕ VRF-СИСТЕМЫ CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLMYKA/YKB Серия Y G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия R2 G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия HYBRID R2 Серия WY. Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения РАС-АН М-J Блоки нагрева и охлаждения воды PWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля Сity Multi G6 МО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ LOSSNAY Настенная приточно-вытяжная установка VL-100EU5-E Подвесная приточно-вытяжная установка LGH-50RSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-8ES-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-8VX-E OTOПЛЕНИЯ И Нагрева ВОДЫ Мг. Slim: Амерани со внешний блок ДЕЛЮКС инвертор ZUBADAN MUZ-FH VEHZ Мг. Slim: ZUBADAN Inverter PUHZ-SHW Mr. Slim: модели со втеторенным теплообменником «фреон-вода» PUHZ-W и PUHZ-HW Mr. Slim: комдели со втеторенным теплообменником «фреон-вода» PUHZ-W и PUHZ-HW Mr. Slim: комдели со втеторенным теплообменником «фреон-вода» PUHZ-W и PUHZ-HW Mr. Slim: комдели со втеторенным теплообменником «фреон-вода» PUHZ-W и PUHZ-HW Mr. Slim: комдели со втеторенным теплообменником «фреон-вода» PUHZ-SW/SW Mr. Slim: комдели со втеторенным теплообменником «фреон-вода» PUHZ-W и PUHZ-HW Mr. Slim: комдели со втеторенным теплообменником «фреон-вода» PUHZ-SW/SW Mr. Slim: комдели со втеторенным теплообменником «фреон-вода» PUHZ-SW/SW Mr. Slim: комдели со втеторенным теплообменником и PBC «Mr. SliM+» Mr. Slim: комдели со втеторенным блок для нагрева воды PWFY-EP AU City Multi G6: бустерный блок для нагрева воды PWFY-EP AU	100 102 104 106 120 122 124 136 152 154 157 188 189 190 192 200 204 206 210 214 226 226 228 229
Приточн	ВОНАЛЬНЫЕ VRF-системы CITY MULTI G6 Наружные блоки Серия G6: YLM/YKA/YKB Серия G6 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия REPLACE Y и REPLACE R2 Серия RZ G6 ВС-контроллеры CMB-P_V-G/GA/GB/HA/HB и WCB-контроллер CMB-PW202V-J Серия HYBRID R2 Серия WY Серия WY Серия WR2 Внутренние блоки Контроллеры секций охлаждения РАС-АН М-J Блоки нагрева и охлаждения воды РWFY-P BU и PWFY-P AU Список опций Системы управления и контроля Примеры применения систем управления и контроля City Multi G6 HO-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ LOSSNAY НАСТЕННАЯ приточно-вытяжная установка VL-100EUS-E Подвесная приточно-вытяжная установка LGH-40ES-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80FSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80FSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80FSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-70RSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80FSDC-E Канальная приточно-вытяжная установка LGH-80FS-E Подвесная приточно-вытяжная установка LGH-80FS-E Подвесная приточно-вытяжная установка VL-100EUS-E Подвесная приточно-вытяжная установка VL-100EUS-E Подвесная приточно-вытяжная установка VL-100EUS-E Подвесная приточно-вытяжная установка VL-100EUS-E Подвесная приточно-вытяжная установка VL-	100 102 104 106 120 122 124 126 133 148 185 157 172 186 189 190 204 206 214 220 222 228 229 232

Климатическая техника

Предприятия Mitsubishi Electric

Высокое качество продукции и экологически чистые технологии

Nakatsugawa Works

Завод Mitsubishi Electric Nakatsugawa Works (MELNAK) был построен в 1943 году. Первоначально на нем выпускали военную продукцию. Сейчас на заводе работает около 1000 человек, и выпускается различное вентиляционное оборудование. Завод имеет большой выставочный зал, в котором представлены почти все образцы многочисленной продукции, и наглядно продемонстрированы способы ее применения.



Shizuoka Works

Предприятие Mitsubishi Electric Shizuoka Works открылось в 1954 году. Первые изделия предприятия — это продукт роскоши того времени — бытовые холодильники. В те годы стоимость холодильника в 6 раз превышала уровень средней заработной платы в Японии. Сейчас бытовые холодильники Mitsubishi Electric являются одними из самых дорогих и высокотехнологичных в Японии. Цеха для производства климатического оборудования появились несколько позже, но с годами заняли большую часть в производственной программе предприятия. Сейчас на заводе изготавливают бытовые и полупромышленные системы кондиционирования воздуха для японского и европейского рынков.



Air Conditioning & Refrigeration Systems Works

Завод Mitsubishi Electric Air Conditioning & Refrigeration Systems Works состоит из двух предприятий, расположенных в городах Nagasaki и Wakayama. Wakayama Works производит мультизональные VRF-системы (наружные блоки и часть внутренних), а также холодильные машины (чиллеры). Сильное впечатление производит испытательная лаборатория завода, которая представляет собой огромный цех со множеством мощных климатических камер. Круглосуточно лаборатория производит разнообразные тесты и испытания: проверка новых моделей, тестирование компонентов, а также контроль износа систем в процессе ускоренных испытаний рабочего ресурса.



Mitsubishi Electric Air Conditioning Systems Europe Ltd.

Завод Mitsubishi Electric Air Conditioning Systems Europe Ltd. — одно из самых молодых предприятий Mitsubishi Electric, был основан в 1994 году в Шотландии в городе Ливингстон. Предприятие производит востребованные на европейском рынке полупромышленные системы с внутренними блоками канального и кассетного типов, гидромодули для систем отопления и ГВС, а также воздушные тепловые насосы.



Mitsubishi Electric Consumer Products (Thailand) Co., Ltd.

Завод Mitsubishi Electric Consumer Products (Thailand) Со., Ltd. расположен в Таиланде недалеко от Бангкока. Предприятие было основано в 1989 году и сейчас имеет один из самых высокотехнологичных сборочных конвейеров. Долгое время завод производил сплит-системы бытовой серии, достигнув предела производственной мощности в 1 миллион систем в год. Сейчас мощность завода увеличена за счет строительства нового цеха, и с 2007 года завод начал производить значительную часть полупромышленного ряда климатических систем Mitsubishi Electric.



Siam Compressor Industry Co., Ltd.

Завод компрессоров Siam Compressor Industry Co., Ltd. был основан 25 мая 1990 года в Таиланде. Предприятие производит ротационные и спиральные компрессоры Mitsubishi Electric, пользующиеся отличной репутацией среди производителей кондиционеров. Производственные мощности позволяют не только снабжать завод кондиционеров Mitsubishi Electric Consumer Products (Thailand) Co., Ltd., но и продавать компрессоры как самостоятельный продукт. Нередко на кондиционерах других производителей можно увидеть с гордостью расположенный крупный логотип Mitsubishi Electric и мелкую надпись под ним «сотриезsor inside». Кроме данного предприятия компрессоры для кондиционеров изготавливают на заводах Wakayama Works (мощные спиральные компрессоры для VRF-систем и винтовые компрессоры для чиллеров), а также Shizuoka Works (компрессоры для бытовых систем и холодильников).



Инверторные технологии



Mitsubishi Electric

Системы кондиционирования воздуха Mitsubishi Electric с инвертором автоматически подстраиваются под изменяющееся количество теплоты, поступающее в помещение. Оптимальное регулирование производительности компрессора обеспечивает не только комфортное поддержание температуры в режимах охлаждения и нагрева воздуха, но и экономию электроэнергии. Компании Mitsubishi Electric удается сочетать в своем оборудовании мощь, комфорт и максимально возможную на сегодняшний день экономичность.

ЧТО ТАКОЕ ИНВЕРТОР?

Инвертор представляет собой печатный узел (плата с электронными компонентами), установленный в наружный агрегат, который регулирует частоту вращения компрессора за счет изменения амплитуды и частоты напряжения, приложенного к его электродвигателю. Встроенный микропроцессор собирает информацию с многочисленных датчиков, отслеживающих рабочие условия, и вычисляет необходимую производительность компрессора для быстрого достижения комфортной температуры в помещении при оптимальном электропотреблении.

ЭКОНОМИЧНАЯ РАБОТА

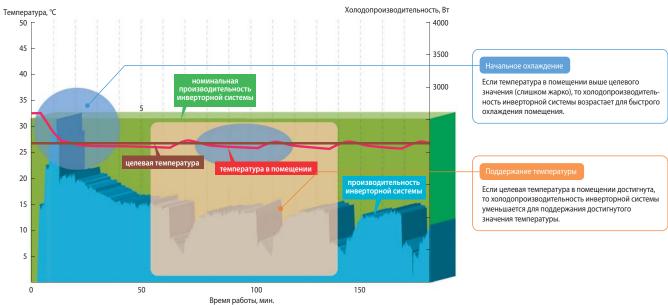
Чрезвычайно низкие эксплуатационные расходы — это основное преимущество инверторных систем. Инверторный привод сочетает в себе передовые технологии в области микропроцессорной техники, математической составляющей программного обеспечения, силовой электроники, материаловедения, а также в области высокоточной механической обработки. Синергетический эффект от сочетания различных подходов гарантирует максимальную эффективность охлаждения или нагрева воздуха.



НАСТОЯЩИЙ КОМФОРТ

Простая аналогия, иллюстрирующая отличия инверторных и неинверторных систем.

Работа инверторной системы кондиционирования в режиме охлаждения



Быстро и мощно

Производительность компрессора увеличивается до максимума сразу после включения кондиционера, что обеспечивает быстрый вход в зону комфортных температур. Далее за счет плавного регулирования поддерживается оптимальная производительность, что гарантирует экономичную работу. Это аналогично плавному движению автомобиля по загородному шоссе без пробок и светофоров.

Стабильная температура в помещении

Система управления изменяет частоту вращения компрессора и отслеживает изменение температуры воздуха в помещении. На основании этих данных вычисляется оптимальная производительность системы для стабильного поддержания температуры. Отсутствие температурных колебаний создает действительно комфортные условия в помещении.

УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ MITSUBISHI ELECTRIC



Статор электродвигателя с обмоткой сосредоточенного типа

Статор характеризуется использованием обмотки сосредоточенного типа, а также специальной структуры полюсов статора, называемой «Poki Poki Core». Такая обмотка может быть уложена на сердечник в развернутом состоянии. Разработанный компанией Mitsubishi Electric способ изготовления двигателей существенно улучшает их эффективность.







Бесконтактный двигатель постоянного тока в приводе ротационного компрессора

Для повышения эффективности работы двигателей и снижения материалоемкости их производства необходимо уменьшить потери в обмотках и сердечнике, а также сделать двигатели более компактными. Mitsubishi Electric оснащает бесконтактные двигатели постоянного тока роторами с внутренним неодимовым постоянным магнитом для достижения производительности и технологичности. Электромагнитный крутящий момент бесконтактного двигателя является суммой основной составляющей магнитного момента и реактивной составляющей.





Бесконтактный двигатель постоянного тока в приводе спирального компрессора

Корпорация Mitsubishi Electric разработала спиральный компрессор с подстраивающейся платформой (Frame Compliance Mechanism — FCM). Механизм FCM впервые применен для спирального компрессора. Он поджимает подвижную спираль компрессора к неподвижной, что снижает потери, связанные с перетоком газа, а заполнение полостей маслом резко снижает трение, что увеличивает эффективность.







Ротор электродвигателя

из редкоземельного металла (компрессор)

Во всех новых компрессорах ротор двигателя содержит постоянный магнит из редкоземельных металлов. Магнитный поток такого ротора в

несколько раз превосходит поток ротора с магнитом из феррита. Взаимодействие мощных магнитных полей ротора сложной формы и статора повышает мошность и уменьшает электропотребление двигателя.



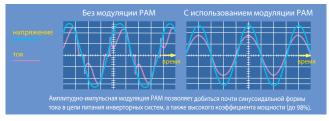


Двигатели постоянного тока вентиляторов

Для уменьшения электропотребления во внутренние и наружные блоки кондиционеров устанавливаются высокоэффективные бесконтактные двигатели постоянного тока для привода вентиляторов. Ротор такого двигателя имеет внешний постоянный магнит, расположенный на поверхности ротора. Эти двигатели обладают повышенным крутящим моментом на малых оборотах, что позволило снизить скорость вращения вентиляторов и уменьшить шум от внутреннего и наружного блоков.

РАМ РАМ (амплитудно-импульсная модуляция)

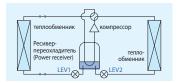
Применение амплитудно-импульсной модуляции РАМ позволило максимально приблизить ток в цепи питания инверторной системы к синусоидальной форме, устранив более высокие гармоники. Минимальный сдвиг фаз между напряжением и током обеспечивает, практически, активный характер нагрузки и соответствует коэффициенту мощности близкому к идеальному (98%).



Ресивер-переохладитель и 2 регулирующих элемента

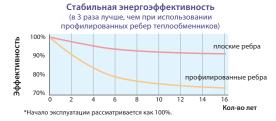
Внедрение ресивера-переохладителя (Power Receiver), работа которого контролируется с помощью двух электронных расширительных вентилей LEV, позволяет оптимизировать параметры холодильного цикла и

количество хладагента в системе. Благодаря этому достигается эффективное точное управление системой колебаний независимо ОТ температуры наружного воздуха.



Плоские ребра теплообменников

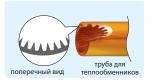
Теплообменники с плоскими алюминиевыми ребрами создают очень низкое сопротивление проходящему воздуху, и долгое время остаются чистыми. Это увеличивает интервал между профилактическими работами, снижает их стоимость и повышает энергетическую эффективность системы в эксплуатации.





Труба с внутренней накаткой

При изготовлении теплообменников применяется более дорогая труба, имеющая внутреннюю накатку, что ведет к интенсификации теплообмена и увеличению энергоэффективности системы.

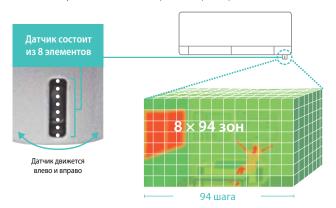


Описание функций

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

3D №see Sensor Контроль «ощущаемой температуры»

Внутренние блоки систем серии FH оснащены 3D датчиком температуры. Этот датчик фиксирует излучение в инфракрасном диапазоне (пирометр), определяя дистанционно температуру в различных точках помещения. Датчик имеет ось вращения и состоит из 8 чувствительных элементов, расположенных вертикально. Такая конструкция датчика в сочетании с электромеханическим приводом обеспечивает сканирование объема помещения. Встроенный в электронный печатный узел микроконтроллер обрабатывает полученную трехмерную температурную картину помещения и находит положение людей в помещении. На этих данных базируются режимы автоматического отклонения или наведения воздушного потока, а также режим энергосбережения.



Поток в сторону от человека

Автоматическое отклонение воздушного потока от пользователя может быть полезно в режиме охлаждения, когда прямой поток кажется слишком сильным или холодным.



Поток на человека

Направление воздушного потока непосредственно на пользователя необходимо для быстрого создания комфортной зоны. Например, в режиме нагрева, когда большая часть помещения еще не прогрелась.

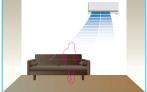


Функция энергосбережения, основанные на определении присутствия

ДАТЧИК ПРИСУТСТВИЯ

Функция основана на определении присутствия человека в обслуживаемом помещении. Если датчик фиксирует, что в помещении никого нет, то система автоматически переключается в энергосберегающий режим.





ЗОНА

Зональное охлаждение или нагрев

Инфракрасный датчик I SEE сканирует температуру поверхности пола только в выбранной зоне и определяет область, в которой температура существенно отличается от целевого значения. Этот режим обеспечивает комфортное зональное кондиционирование помещения, а также снижает потребление электроэнергии.

Режим «Econo Cool»

Известно, что повышение целевой температуры всего на 2^{9} С в режиме охлаждения позволяет снизить потребление электроэнергии на 20%. Для того чтобы человек не заметил повышение температуры и продолжал чувствовать себя комфортно, предусмотрен особый алгоритм работы жалюзи.

	Обычный режим	Режим «Econo Cool»
Температура на улице	35°C	35°C
Целевая температура	25°C	27°C
Ощущаемая температура	30°C	29.3°C

Воздух подается поочередно то горизонтально, то вертикально вниз. Интервалы между циклами и длительность циклов вычисляются микропроцессором, исходя из температуры испарителя и текущей температуры в помещении.

Режим «Econo Cool» включен

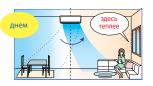


Распределение температуры, °C

Обычный режим охлаждения



Режим охлаждения





Режим «I Feel»

Нередко летом на пульте выставляется самая низкая температура, например, 16° С, а зимой 26° С или даже выше. Часто такой выбор вызван незнанием, какая именно температура является наиболее комфортной. В режиме «I FEEL» микропроцессор самостоятельно определяет необходимую температуру для пользователя, самообучаясь на основании его предыдущих предпочтений.

ОГРАНИЧЕНИЕ

Режим ограничения производительности

Производительность системы (а значит и потребляемая мощность) могут быть ограничены внешним сигналом. В этом режиме потребляемая мощность снижается до значения, установленного с помощью переключателей SW7-1, SW7-2, расположенных на плате управления наружного блока:

0% (выключен) - 50% - 75% - 100% (нет ограничения).

SW7-1	SW7-2	Электропотребление
OFF	OFF	0% (кондиционер выключен)
ON	OFF	50%
OFF	ON	75%

ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРА



Ярко-белый цвет декоративных панелей

Пластиковые и металлические элементы декоративных панелей имеют ярко-белый цвет, который хорошо сочетается с цветовой гаммой любого интерьера.



Автоматическая заслонка

Горизонтальная воздушная заслонка автоматически закрывается при отключении кондиционера. При этом она полностью скрывает отверстие подачи воздуха и элементы системы воздухораспределения.

Описание функций

ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА



Plasma Quad

«Плазма квад»

Воздух, подобно воде, мы используем неосознанно. Тем не менее, это важнейший фактор, влияющий на здоровье человека. Обычно воздух содержит множество загрязняющих частиц. Их нужно удалить и нейтрализовать для того, чтобы сделать его чистым и свежим. Уникальная система очистки воздуха Plasma Quad («плазма квад») имеет 4 направления действия: бактерии, вирусы, аллергены и пыль.



Фильтрация воздуха

Для здоровой атмосферы в комнате необходимо очищать воздух от пыли и загрязнителей, которые в нем присутствуют.



Приток свежего воздуха

Газовый состав воздуха в помещении улучшается за счет притока свежего воздуха.



Антиаллергенный (энзимный) фильтр

Антиаллергенный электретный энзимный фильтр дезактивирует пыль и бактерии. Причем аллергены не просто накапливаются в фильтре, но и разлагаются биологическими катализаторами до безвредных веществ.



Высокоэффективный фильтр

Высокоэффективный фильтр обеспечивает дополнительную фильтрацию воздуха и улавливает мелкие частицы, которым удалось пройти через предварительный фильтр.



Антиоксидантный фильтр

Антиоксидантный фильтр имеет каталитическое покрытие из активного вещества. Это вещество принадлежит к группе флавоноидов, которые восстанавливают свободные радикалы до химически неактивных соединений. Очень важно, что активное вещество является катализатором, то есть само не участвует в реакции и не расходуется. Поэтому срок службы антиоксидантного фильтра составляет не менее 10 лет.

Обычно катализаторы наносят на полипропиленовые волокна в виде пленки. Однако в процессе эксплуатации пленка быстро стирается. Инженеры Mitsubishi Electric внедрили молекулы антиоксиданта в керамические волокна, которые, в свою очередь, впаяны в полипропиленовую сетку. Поэтому антиоксидантный фильтр можно мыть и протирать.



Маслоулавливающий фильтр

Маслоулавливающий фильтр задерживает масляные аэрозоли и препятствует попаданию масла во внутренний блок кондиционера.



Фильтр повышенного срока службы

Поверхность полипропиленовых волокон фильтра специальным образом «активирована» для эффективной фильтрации и увеличения межсервисно-



Напоминание «Проверьте фильтр»

Напоминание о необходимости очистки фильтра появляется через выбранный интервал времени.

СИСТЕМА ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ



Качание горизонтальной заслонки

Благодаря режиму качания горизонтальной воздушной заслонки поток воздуха равномерно распределяется по помещению.



Качание вертикальных направляющих

Благодаря режиму качания вертикальных направляющих поток воздуха равномерно подается во все зоны помещения.



Для помещений с высоким потолком

Для помещений с высоким потолком расход воздуха и скорость потока на выходе внутреннего блока могут быть увеличены для достижения необходимой подвижности воздуха в нижней части помещения.



Для помещений с низким потолком

Для помещений с низким потолком расход воздуха и скорость потока на выходе внутреннего блока могут быть уменьшены для обеспечения невысокой подвижности воздуха в рабочей зоне помещения.



Автоматическая скорость вентилятора

По мере приближения к целевой температуре скорость вентилятора внутреннего блока автоматически уменьшается.





Система воздухораспределения обеспечивает широкий поток: 150° в режима нагрева и 100° в режиме охлаждения воздуха. Нажмите кнопку «Wide Swing» на пульте управления и выберите способ подачи воздуха из 7 предварительно настроенных вариантов.

направленный поток (5 вариантов)



Большая длина воздушной струи

Нажмите кнопку «Long Airflow» на пульте управления и длина струи* будет увеличена до 12 м.

* Длина струи - это расстояние, на котором скорость воздушного потока уменьшается до 0,25 м/с.



Описание функций

УДОБСТВО И КОМФОРТ



24-х часовой недельный таймер

Таймер позволяет организвать автоматическую работу системы кондиционирования в течение недели. Для каждого дня недели может быть задано 4 включения/выключения, а также изменение целевой температуры.



12-ти часовой таймер

Таймер автоматического включения и выключения прибора может быть установлен на следующие 12 часов. Дискретность установки таймера составляет 10 минут.



Режим «i save»

Режим «I Save» позволяет одним нажатием кнопки перевести систему в режим пониженного электропотребления. Например, вы ложитесь спать и предпочитаете прохладный воздух во время сна. Вы нажимаете кнопку «i save» и кондиционер нагревает воздух только до 18°C. Проснувшись утром, вы нажимаете ту же кнопку еще раз, и система возвращается к предыдущим настройкам (22°C).

Данная функция также может быть использована для организации экономичного дежурного отопления помещения, например, загородного коттеджа. Дежурная температура может быть понижена до $+10^{\circ}$ C.







Q≑O

Автоматическая смена режима

Система управления автоматически переключает режимы (охлаждения или нагрев) для поддержания целевой температуры в помещении.



Охлаждение при низких температурах

Система управления наружного блока изменяет частоту вращения вентилятора для стабилизации давления конденсации хладагента, что позволяет охлаждать помещение даже при низкой температуре наружного воздуха.



Авторестарт

Автоматический возврат кондиционера в предыдущий рабочий режим после восстановлений электропитания.



«Ночной» режим (наружный блок)

Ночной режим предназначен для снижения уровня шума наружного агрегата. Следует учитывать, что производительность системы в этом режиме тоже снижается.

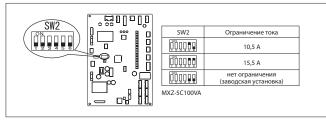


Ограничение электропотребления

С помощью DIP-переключателя, расположенного на плате управления наружного блока, может быть установлен лимит электропотребления.

* Максимальная производительность системы будет уменьшена при ограничении электропотребления. Подробное описание данной функции изложено в руководстве по установке наружного агрегата.

• Настройка режима с помощью DIP-переключателей (пример — MXZ-5D102)

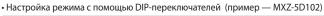


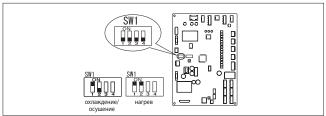


Фиксация режима работы

С помощью DIP-переключателя, расположенного на плате управления наружного блока, режим работы системы может быть фиксирован. Например, пользователи не смогут включать кондиционер летом для нагрева воздуха. или наоборот - зимой в режиме охлаждения.

* Подробное описание данной функции изложено в руководстве по установке наружного





Описание функций

УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ



Пульт управления PAC-YT52CRA или PAR-31MAA

Предусмотрена возможность подключения пультов управления: упрощенный PAC-YT52CRA или полнофункциональный PAR-31MAA. Пульт PAR-31MAA имеет множество специальных функций, встроенный 7-дневный таймер, а также русифицированный интерфейс.



Подключается к мультисистемам MXZ

Внутренний блок может быть использован в составе инверторных мультисистем на базе наружных блоков МХZ.



Подключение к сигнальной линии M-NET

Приборы такого типа могут быть подключены к сигнальной линии центральных контроллеров мультизональных систем (контроллеры M-NET). Например, к многофункциональным контроллерам AG-150A/AE-200E/AE-50E/EW-50E.

СИНХРО

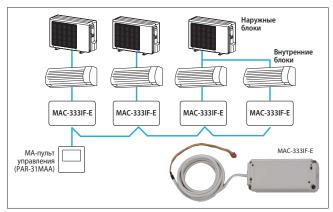
Синхронная мультисистема

Несколько внутренних блоков (2, 3 или 4 — в зависимости от модификации наружного агрегата) могут быть подключены к одному наружному агрегату. Все внутренние блоки в данной мультисистеме будут работать только синхронно. Такие мультисистемы предназначены для кондиционирования больших монообъемных помещений.

ГРУППОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Групповое управление

Один пульт управления может одновременно задавать рабочие параметры для нескольких систем кондиционирования (до 16).



Wi-Fi)) Интернет-упр.

Управление через Интернет

Предусмотрено опциональное подключение прибора для удаленного управления и контроля работы через Интернет с помощью компьютера или мобильных устройств.

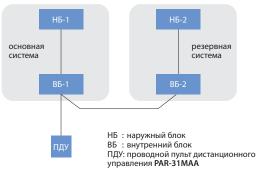
РОТАЦИЯ И РЕЗЕРВ

Ротация, резервирование и включение дополнительной системы

(1) Ротация и резервирование

- Основная и резервная системы работают попеременно с заданным интервалом для выравнивания наработки.
- Если система, работающая в данный момент, выходит из строя, то включается резервная.

Структурная схема системы



(2) Включение дополнительной системы

- Если температура в помещении повышается и превышает целевое значение на установленную величину (4, 6 или 8°С), то дополнительно к основной включается резервная система.
- Если температура в помещении снижается на 4°С ниже температуры включения резервной системы, то резервная система отключается.
- Данная функция предусмотрена только для резервирования в режиме охлаждения при активированной функции ротации.

Алгоритм работы





Алгоритм работы



Индивидуальный пульт PAR-31MAA

- Индивидуальный пульт управления предназначен для управления 1 группой кондиционеров, в состав которой входят от 1 до 16 внутренних блоков.
- Пульт оснащен монохромным дисплеем с яркой подсветкой. Жидкокристаллическая матрица имеет размер 255 x 160 точек и выполнена по технологии FSTN (Film Super-Twisted Nematic display), обеспечивающей высокую четкость и контрастность изображения. Контраст изображения регулируется.
- Интерфейс пользователя русифицирован.
- Пульт PAR-31MAA применяется с внутренними блоками бытовой серии: SEZ-KD VAQ, SLZ-KA VAQ, с полупромышленными системами Mr. SLIM, а также с внутренними блоками систем CITY MULTI. Функциональность пульта зависит от того, к какой системе он подключен. Например, некоторые функции доступны исключительно для полупромышленной серии Mr. SLIM.
- Точность установки целевой температуры составляет 0,5°C.
- Габаритные размеры (Ш x B x Г): 120 мм x 120 мм x 19 мм. Вес 250 г.
- Новый пульт предоставляет пользователю дополнительные возможности, связанные с удобством эксплуатации системы, а также направленные на экономное расходование энергоресурсов.

Ночной (дежурный) режим

Прибор PAR-31MAA позволяет организовать дежурное отопление или охлаждение. Для этого задается температурный диапазон, при выходе за границы которого система включается на нагрев или охлаждение. Дополнительно указывается временной интервал, в котором система переходит в дежурный режим. Например, сотрудники покидают вечером офис и выключают систему кондиционирования воздуха. Однако ночью с 23:00 до 5:00 система автоматически включается в режиме нагрева или охлаждения для того, чтобы предотвратить понижение температуры в помещении ниже +12°C или повышение температуры выше +28°C.





14:38 ∏T

50

омн 28°С ■

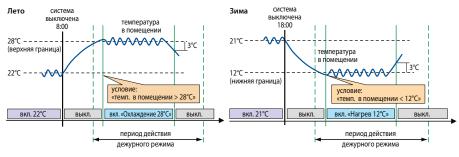
Уст. темп.

28℃

5) V

*

Дежурное кондиционирование позволяет автоматически поддерживать температуру в неиспользуемом помещении. не допуская его переохлаждения зимой или чрезмерного нагрева летом. Например, кондиционер выключен, но если температура в помещении достигает минимального или максимального значения, установленного пользователем, то кондиционер включается в режиме нагрева или охлаждения соответственно.



Таймеры

Прибор PAR-31MAA оснащен 3 видами таймеров.

1) Таймер текущего дня позволяет задать время включения и выключения системы с предварительно заданными параметрами для текущего дня. При необходимости настроенный цикл может повторяться ежедневно. Точность времени vстановки включения/выключения — 5 минут.

2) Таймер автоматического отключения начинает обратный отсчет

времени до выключения. Диапазон устанавливаемых значений — от 30 до 240 минут с шагом 10 минут.

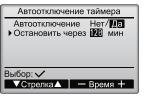
3) Недельный таймер позволяет запрограммировать для каждого дня недели 8 автоматических действий, подразумевающих включение или выключение группы, а также изменение целевой температуры. Точность установки времени для каждого действия — 5 минут.

вкл

выкл

Повтор

Выбор: 🗸





Mr.SUM CITY MIII TI GA

Режим максимальной мошности

Режим максимальной мощности позволяет блокам развивать производительность, превышающую стнадартную. Поэтому воздух в комнате может быть быстро доведен до оптимальной температуры.

Работа в этом режиме может продолжаться не более 30 минут. Блок вернется в режим нормальной работы через 30 минут или ранее, если температура в комнате достигнет заданного значения.

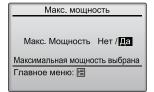
Mr.SLIM CITY MULTI G6

Таймер

▶ Таймер ВКЛ/ВЫКЛ Нет / Да

14:38

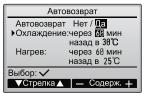
Нет / Да



Автоматический возврат к заданной температуре

Эта функция позволяет на некоторое время (от 30 минут до 2 часов) изменить целевую температуру в помещении, а затем вернуться к обычному значению температуры. Точность установки включения/выключения составляет 10 минут.

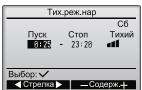




Ограничение шума наружного блока по таймеру

Пользователь может определить периоды времени, в которые предпочтительна тихая работа наружного блока. Уровень шума наружного блока выбирается из 3 вариантов: «Нормальный», «Средний» или «Тихий». Разные установки могут быть заданы для каждого дня недели. Данная функция может быть востребована в дачных поселках, а также в городе в условиях плотной застройки.





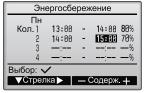
Режим энергосбережения

Для каждого дня недели может быть задано до 4 настроек режима энергосбережения. Время запуска и останова задается с шагом в 5 минут, а степень энергосбережения может принимать следующие значения: 0%, 50%, 60%, 70%, 80% или 90%. Чем меньше установленное значение, тем больше эффект энергосбережения.

Во время работы в режиме энергосбережения



Mr.SLIM"





Описание функций

ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА СИСТЕМ



Наружные блоки повышенной коррозионной стойкости

- Наружные блоки, перечисленные в таблице ниже, выпускаются в стандартном исполнении, а также имеют модификацию повышенной коррозионной стойкости. Такие блоки предназначены для эксплуатации в прибрежных районах, а также в условиях загрязненной и коррозионно активной атмосферы.
- Наименование наружных блоков повышенной коррозионной стойкости имеет окончание «-BS».
- Блоки повышенной коррозионной стойкости поставляются под заказ.
- В таблице «Антикоррозионная обработка деталей наружных блоков» перечислены меры дополнительной защиты деталей от коррозии для блоков PUHY-EP-YLM-A-BS и PURY-EP-YLM-A-BS. Для других приборов «–BS» исполнения комплекс мер может несколько отличаться.





Серии наружных блоков, имеющие аналоги повышенной коррозионной стойкости

Стандарт	Повышенная коррозионная стойкость
PUHZ-W	PUHZ-W*-BS
PUHZ-HW	PUHZ-HW *- BS
PUHZ-SW	PUHZ-SW * -BS
PUHZ-SHW	PUHZ-SHW * -BS
PUMY-P VKM/YKM	PUMY-P VKM/YKM-BS
PUCY-P YKA.TH	PUCY-P YKA.TH-BS
PUHY-HP YHM-A	PUHY-HP YHM-A-BS
PUHY-EP YLM-A	PUHY-EP YLM-A-BS
PUHY-P YKB-A1.TH	PUHY-P YKB-A1.TH-BS
PUHY-RP YJM-B	PUHY-RP YJM-B-BS
PQHY-P YHM-A	PQHY-P YHM-A-BS
PURY-EP YLM-A	PURY-EP YLM-A-BS
PURY-P YLM-A	PURY-P YLM-A-BS
PURY-RP YJM-B	PURY-RP YJM-B-BS
PQRY-P YHM-A	PQRY-P YHM-A-BS

Расположение наружных блоков

Прямое воздействие морского бриза на наружный блок									
Расстояние	300 м	500 м	1 км						
На побережье внутреннего моря	«-BS» исполнение		Стандарт						
На побережье океана	«-E	SS» исполнение							
На острове	«-BS» исполнение								

Нет прямого воздействия морского бриза на наружный блок							
Расстояние	ние 300 м 500 м 1 км						
На побережье внутреннего моря	«-BS» Стандарт						
На побережье океана	«-BS» исполнение						
На острове	«-BS» исполнение						

Антикоррозионная обработка деталей наружных блоков

	Haussessaure Bezagu	Matanuas	PUHY-EP-YLM-A	PUHY-EP-YLM-A -BS	0653637/2 53339///057/	Покр	раска
	Наименование детали	Материал	PURY-EP-YLM-A	PURY-EP-YLM-A-BS	Обработка поверхности	снаружи	внутри
1	Основание	Легированная сталь с цинковым покрытием	да	да	Полимерное покрытие	> 70 MKM	> 70 MKM
2	Панели	0	да	нет	Полимерное покрытие	> 15 MKM	> 5 MKM
2	панели	Оцинкованная листовая сталь	нет	да	Полимерное покрытие	> 85 MKM	> 75 MKM
3	Стойки	Designation of the state of the	да		Полимерное покрытие	> 30 MKM	
3	Стоики	Легированная сталь с цинковым покрытием	нет	да	Полимерное покрытие	> 70 MKM	> 70 мкм
4	Voneye voneznoscomo	Оцинкованная листовая сталь	да	нет	Нет	_	_
4	Корпус компрессора	Легированная сталь с цинковым покрытием	нет	да	Полимерное покрытие	> 70 MKM	> 70 MKM
5	Защитная решетка теплообменника	Стальная проволока	да	да	Полимерное покрытие	> 300 MKM	> 300 MKM
6	Воздухонаправляющий аппарат вентилятора	Полипропилен (пластик)	да	да	_	_	_
7	Крыльчатка вентилятора	АБС-пластик	да	да	_	_	_
0	3	Корпус	да	да	Пленочное цинковое покрытие	> 8 MKM	
ð	Электродвигатель	Вал: сталь	да	да	Антикоррозионная краска	_	_
9	Кронштейн	0	да	нет	Нет	_	_
9	электродвигателя	Оцинкованная листовая сталь		да	Полимерное покрытие	> 70 MKM	> 70 MKM
10	Теплообменник	Алюминиевая труба	да	да	Плакированный алюминий	_	_
10	теплоооменник	Алюминиевые ребра	да	да	Плакированный алюминий	_	_
11	Корпус блока	Оцинкованная листовая сталь	да	нет	Нет	_	_
11	управления	Алюминий с гальваническим покрытием	нет	да	Полимерное покрытие	> 70 MKM	_
12	Электронный печатный	Designation choice	да	нет	Полиуретановое покрытие	> 10 MKM	_
12	узел	Эпоксидная смола	нет	да	Полиуретановое покрытие	> 10 MKM	> 10 мкм
13	Крепеж	Сталь	да	да	Цинко-никилевый сплав	_	_

Примечания:

- 1. По возможности избегайте прямого воздействия морского бриза на наружные блоки.
- 2. Не устанавливайте солнцезащитные козырьки, так как они препятствуют удалению соли с поверхности блока дождевой водой.
- 3. Основание наружного блока должно располагаться горизонтально для исключения застоя воды.
- 4. Периодически проводите мойку наружного блока.
- 5. Проводите обработку царапин на панелях наружного блока сразу после их обнаружения.
- 6. Проводите плановый осмотр. Подкрашивайте или заменяйте детали при необходимости.

ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА СИСТЕМ



Использование фреонопроводов R22 для новых систем R410A

Обычно если надо заменить старый кондиционер, работавший на фреоне R22, на новый на фреоне R410A, весь трубопровод должен быть тоже полностью заменен. Почему?

На пути простой замены существуют несколько препятствий. Во-первых, несовместимость минерального масла, применяемого в старых отслуживших свой срок системах, с хладагентами, на базе которых строятся современные системы кондиционирования воздуха. Во-вторых, диаметры трубопроводов могут отличаться от тех, которые приняты в новом оборудовании. И, в-третьих, сечение и количество жил электрического кабеля может не соответствовать требованиям новой установки.

Технология Mitsubishi Electric «без замены и промывки фреонопроводов»

Алкилбензольное масло

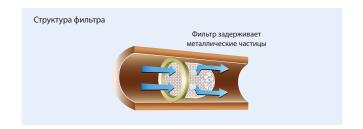
В системах до 8 кВт на озонобезопасном хладагенте R410A Mitsubishi Electric использует алкилбензольное масло HUB. Это масло гораздо менее чувствительно к примесям и загрязнениям, а также совместимо с минеральным маслом. Это позволяет устанавливать новые приборы R410A на магистрали хладагента от «старых» кондиционеров, использовавших фреон R22 и минеральное масло. При этом не требуется даже промывка магистралей и не предъявляется никаких особых требований по монтажу новых систем — почти все технологические операции остались без изменений. Компрессор систем специально приспособлен для работы на несмешиваемом с хладагентом R410A алкилбензольном масле. Одна из его особенностей — это расположение отверстия возврата масла в отделителе

жидкости, который конструктивно объединен с компрессором.



Износостойкий компрессор и специальные фильтры

Применение алкилбензольного масла в системах производительностью более 8 кВт на хладагенте R410A не представляется возможным. Полиолэстерные масла являются единственным решением потому, что повышенная длина магистрали систем препятствует использованию несмешиваемых с хладагентом масел. Тем не менее, разработчикам удалось реализовать возможность установки на старые трубопроводы и для этого оборудования. Для этого пришлось несколько усложнить гидравлический контур наружного блока, установив несколько специальных фильтров. Модификации подвергся и компрессор — увеличена износостойкость трущихся поверхностей. Это позволяет ему нормально функционировать даже при ухудшении смазывающих свойств холодильного масла.



МЕЖБЛОЧНАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ

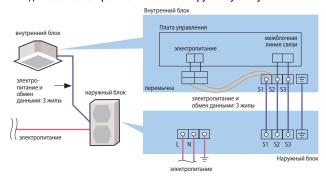
Использование существующих кабелей для межблочной связи

Поддерживаются различные варианты подключения электропитания к наружному и внутреннему блокам

Системы Mitsubishi Electric допускают три типа подключения электропитания: электропитание системы через наружный блок, подключение электропитания шлейфом к обоим приборам, а также раздельное электропитание приборов. Это позволяет использовать существующие кабели от старых систем для питания и организации межблочного обмена данными в новых системах на озонобезопасных хладагентах.

Для отдельного подключения электропитания к внутренним блокам предусмотрены опциональные клеммные колодки с проводами и разъемами: PAC-SH52HR-E (PLA-(Z)RP), PAC-SG94HR-E (PKA-RP), PAC-SG96HR-E (PCA-RP KA, PSA-RP), PAC-SG97HR-E (PCA-RP HA, PEAD-RP).

Стандартный вариант: подключение электропитания только к наружному блоку



Подключение электропитания шлейфом к внутреннему и наружному блокам Внутренний блок внутренний блок запектропитание запе



Описание функций



Функция автоматической коррекции соединений

Данная функция предназначена для определения соответствия соединений фреонопроводов и сигнальных линий. При обнаружении несоответствия производится автоматическое восстановление правильности соединений (программно). Для проверки правильности соединений потребуется от 10 до 30 минут.

Примечания:

- 1. Эта функция может применяться только в режиме охлаждения при температуре наружно-
- 2. В некоторых случаях режим не может определить правильность: например, при утечке хладагента, при закрытых вентилях наружного блока, при неисправности расширительных вентилей и т.п.



Дренажный насос

Встроенный дренажный насос позволяет организовать подъем дренажной магистрали.





Резьбовые соединения

Резьбовые соединения во многих случаях упрощают монтаж, так как не требуется пайка фреонопроводов.





Сбор хладагента в наружный блок

Кнопка «Сбор хладагента» предусмотрена для конденсации хладагента из магистрали в наружный блок при демонтаже или перемещении системы.

Плата управления наружного блока



кнопка «Сбор хладагента»



автоматического сбора хладагента в наружный блок. Система управляет открытием и закрытием клапанов

* Фото платы модели Р100

ОБСЛУЖИВАНИЕ



Разборный корпус для удобства очистки внутренних поверхностей

Основные элементы системы воздухораспределения могут быть сняты для очистки без использования специальных инструментов. Содержание внутренних элементов кондиционера в чистоте способствует поддержанию здорового микроклимата в помещении, а также увеличивает энергетическую эффективность системы.







Разобрав внутренний блок без использования инструментов, вы можете очистить основные элементы системы воздухораспределения, а также вентилятор.





Комплект насадок на пылесос (опция)

Мы предусмотрели специальный комплект насадок на пылесос для простой и быстрой чистки теплообменников.

* Выполняя чистку теплообменника обязательно надевайте плотные резиновые перчатки. Ребра теплообменнка очень острые, и вы можете порезаться.



Самодиагностика (индикация кода неисправности)

При возникновении какой-либо неисправности ее код отображается на пульте управления для удобства диагностики системы.



Антиплесневое покрытие дренажного поддона

Дренажный поддон имеет покрытие, предотвращающее образование и рост плесени.

Простота очистки внутренних приборов Mitsubishi Electric обеспечивает сокращение электропотребления на 30% за счет поддержания в чистоте внутренннего блока.

Сравнение электропотребления выполнено для двух внутреннних блоков при фиксированной температуре: вентилятор одного из них покрыт 8 г пыли, второй вентилятор







теплообменник

воздушная заслонка

Сохранение архива кодов неисправностей

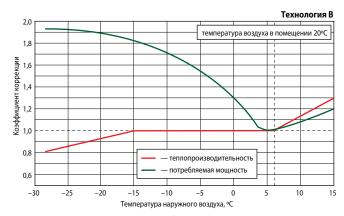
Коды неисправности, зафиксированные при работе системы, заносятся в энергонезависимую память и могут быть проверены в процесе диагностики.

ОТОПЛЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ

ZUBADAN

Тепловые насосы ZUBADAN Inverter

Компания Mitsubishi Electric представляет системы серии ZUBADAN Inverter (на японском языке это означает «супер обогрев»). Известно, что производительность тепловых насосов, использующих для обогрева помещений низкопотенциальное тепло наружного воздуха, уменьшается при снижении температуры на улице. И это уменьшение весьма значительное: при температуре –20°C теплопроизводительность на 40% меньше номинального значения, указанного в спецификациях приборов и измеренного при температуре +7°C. Именно по этой причине воздушные тепловые насосы не рассматривают в странах с холодными зимами как полноценный нагревательный прибор. Отношение к ним коренным образом изменилось с появлением тепловых насосов серии ZUBADAN Inverter.



Бытовые системы

M series

3,2 кВт миz-гн25VEHZ 4,0 кВт 6,0 кВт

MUFZ-KJ25VEHZ

MUZ-FH35VEHZ MUFZ-KJ35VEHZ

MUZ-FH50VEHZ MUFZ-KJ50VEHZ



в помещении

на улице



Технология А

Лля уменьшения размеров компрессоров компания Mitsubishi Electric применяет запатентованный метод термомеханической фиксации элементов компрессора внутри герметичного корпуса. Это позволяет в компактном корпусе наружного блока бытовой серии разместить мощный компрессор. Переразмеренный компрессор способен обеспечивать высокую теплопроизводительность при низкой температуре наружного воздуха. А благодаря инверторному приводу программно реализована стабильная производительность.



Полупромышленные системы

Mr.SUM.

8,0 кВт PUHZ-SHW80VHA 11,2 KBT PUHZ-SHW112VHA PUHZ-SHW112YHA 14,0 KBT PUHZ-SHW140YHA $23,0~\kappa BT$ PUHZ-SHW230YKA



Мультизональные VRF-системы

Y MULTI

25,0 κBτ _{PUHY-HP200YHM-A} 31,5 κBτ _{PUHY-HP250YHM-A} 50,0 $\kappa B \tau$ _{PUHY-HP400YSHM-A} 63,0 $\kappa B \tau$ _{PUHY-HP500YSHM-A}



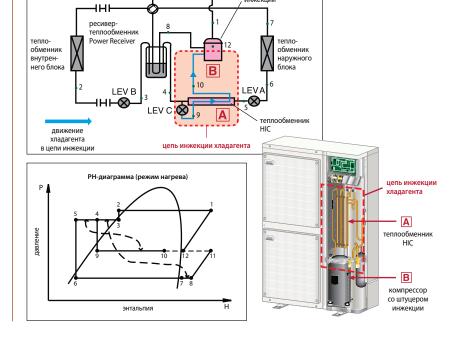
Технология В

ZUBADAN Inverter

Уникальная запатентованная технология двухфазного впрыска хладагента в компрессор обеспечивает стабильную теплопроизводительность при понижении температуры наружного воздуха.

компрессор

со штуцером



SEER/SCOP

Сезонная энергоэффективность

Создавая будущее

Возможно, вы слышали о ErP директиве Европейского Союза. ErP расшифровывается как Energy related Products. Директива содержит ряд энергетических требований, направленных на достижение целей программы «20-20-20» к 2020 г.: сокращение потребления первичных энергоносителей на 20%, увеличение производства энергии из возобновляемых источников на 20% и уменьшение выбросов углекислого газа на 20%.

Широкоизвестный пример действия ErP директивы, которому последовала и наша страна — это сокращение использования ламп накаливания и замена их люминисцентными лампами и светодиодными источниками света.

ErP директива блокирует распространение на территории Евросоюза электрооборудования, которое не отвечает установленным уровням энергетической эффективности. Устройства, удовлетворяющие требованиям стандарта, получают пропуск на европейский рынок — «СЕ»-маркировку. Если параметры изделия существенно превосходят пороговый уровень, экологически грамотно организовано его производство и предприняты меры для эффективной утилизации отходов по окончании срока службы, то устройство может маркироваться «экологическим знаком качества»

Спектр электротехнических изделий, подпадающих под действие экологической директивы, постоянно раширяется. 1 января 2013 г. в Евросоюзе вступил в силу блок требований, относящихся к системам кондиционирования воздуха холодопроизводительностью до 12 кВт (или теплопроизводительностью до 12 кВт, если изделие имеет только режим нагрева воздуха).

Компания Mitsubishi Electric в последние годы инвестировала значительные средства в проектирование новых приборов и оснащение производства современным технологическим оборудованием для реализации корпоративной программы «Eco Changes»: Environmental Vision 2021. Это долгосрочная политика Mitsubishi Electric, сформулированная на период до 2021 года — когда компания будет отмечать свое столетие — направленная на достижение значимых результатов в области охраны окружающей среды. Благодаря использованию инноваций, компания планирует сократить выблосы углекислого газа на 30% как в

результатов в области охраны окружающей среды. Благодаря использованию инноваций, компания планирует сократить выбросы углекислого газа на 30% как в процессе производства продукции, так и во время ее эксплуатации. Компания нацелена на 30% снижение объемов используемых ресурсов за счет уменьшения размеров и веса продуктов, а также продвижения технологий переработки пластмасс от использованных изделий.

Таким образом, корпорация Mitsubishi Electric готова к незамедлительному участию в экологических инициативах Европейского Союза. Примером тому служат многие системы кондиционирования воздуха модельного ряда 2013 г., которые получили высшие классы энергетической эффективности «А++» и «А+++».

Понимая, что даже европейские покупатели обратят внимание не только на экономичность, но и захотят оценить потребительские качества изделий, компания публикует дополнительные сведения, например, уровень звуковой мощности. Это объективный акустический параметр источника шума, который позволяет рассчитать уровень звукового давления в произвольной точке, принимая во внимание особенности распространения, отражения и поглощения звуковых волн. Покупатель сможет сравнить различные систем кондиционирования воздуха по уровню комфорта.







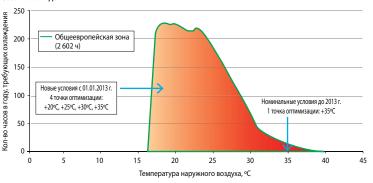


Новые характеристики энергоэффективности: SEER и SCOP

Ранее производители использовали коэффициенты энергетической эффективности ЕЕR и СОР. Для их измерения были стандартизированы значения температуры наружного воздуха: +35°С — для режима охлаждения и +7°С — для режима нагрева, а измерение проводились при максимальной мощности системы. Такой подход имел несколько недостатков. Во-первых, указанные температурные точки не отражают реальные условия экслуатации систем в Европе. Во-вторых, преимущества систем с инверторным приводом компрессора, способных работать с частичной производительностью, выделялись недостаточно ярко, и поэтому, иногда недооценивались покупателями.

Для компенсации приведенных недостатков было принято решение производить измерения

Сезон охлаждения











Экомаркировка

Присваивается изделиям за выдающиеся технические характеристики и экологическую безопасность на всех этапах жизненного цикла: от производства до утилизации отходов.







Уровень звукового давления (дБ(A))

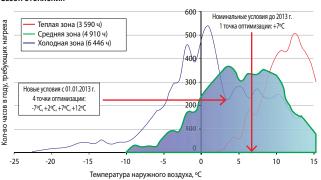
Уровень звукового давления — это показатель, который зависит от источника звука, расстояния до точки измерения, а также от характеристик системы измерения. Обычно для этого используется специальная безэховая камера.

Уровень звуковой мощности (дБ(А))

Мощность звука — это абсолютная акустическая характеристика источника звука, которая не зависит от точки измерения.

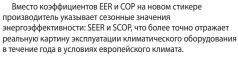
эффективности при 4 различных температурах наружного воздуха. Более того, для режима нагрева принимается во внимание климатическая зона, в которой предполагается эксплуатировать оборудование. С этой целью введены 3 зоны, имеющие разное распределение градус-часов: теплая, средняя и холодная. Дополнительно принимается во внимание повышение эффективности системы с инверторным приводом при работе с частичной нагрузкой, а также электропотребление в неосновных режимах: «температура в помещении достигнута», «система выключена но находится в режиме готовности» и др.

Сезон отопления



Новый стикер-указатель энергоэффективности

Новый стикер введен в обращение в Европе 1 января 2013 г. Он дает покупателям информацию в унифицированном виде для объективного сравнения энергетических и шумовых характеристик систем охлаждения и отопления.



Класс энергоэффективности

Указатель класса энергоэффективности системы в режиме охлаждения и режиме нагрева.

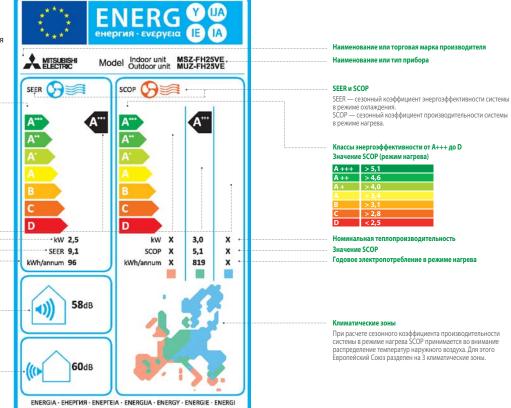
Согласно ErP директиве указание сезонного коэффициента SCOP является обязательным для средней климатической зоны. В дополнение компания Mitsubishi Electric публикует значения SCOP для теплой и холодной зон на специ

Номинальная холодопроизводительность Значение SEER Годовое электропотребление в режиме охлаждения

Уровень шума наружного и внутреннего приборов

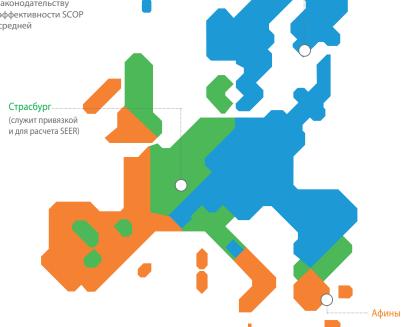
Уровень звуковой мощности является объективной характеристикой источника шумового воздействяи и, в отличии от уровня звукового давления, не зависит от точки змерения. Максимально допустимыми являются следующие значения:

Холодопроизв ≤ 6 кВт	одительность	Холодопроизв > 6 кВти≤			
Внутренний блок	Наружный блок	Внутренний блок	Наружный блок		
60 дБ(А)	65 дБ(А)	65 дБ(А)	70 дБ(А)		





Для расчета SCOP в режиме нагрева воздуха в Европе выделены 3 климатические зоны: теплая, средняя и холодная. Согласно европейскому законодательству указание сезонного коэффициента эффективности SCOP является обязательным только для средней климатической зоны.



Хельсинки-

626/2011 .

Теплая зона (Афины)							
Температурные условия							
Частичная	Снаружи Внутри						
загрузка	сухой	сухой					
-	-	_	20°C				
100%	2°C	1°C	20°C				
64%	7°C	6°C	20°C				
29%	12°C	11°C	20°C				

Дата

Указатель даты

Средняя зона (Страсбург)							
Температурные условия							
Частичная	Снаружи Внутри						
загрузка	сухой	влажный	сухой				
88%	-7°C	−8°C	20°C				
54%	2°C	1°C	20°C				
35%	7°C	6°C	20°C				
15%	12°C	11°C	20°C				

Холодная зона (Хельсинки)							
Температурные условия							
Частичная	Снаружи Внутри						
загрузка	сухой	сухой					
61%	-7°C	-8°C	20°C				
37%	2°C	1°C	20°C				
24%	7°C	6°C	20°C				
11%	12°C	11°C	20°C				

Серия М

Бытовые кондиционеры

На заводах Мицубиси Электрик внедрена единая система контроля качества. Все материалы и изделия, поступающие на завод от поставщиков, проходят входной контроль на соответствие техническим условиям. На каждом этапе производства действует промежуточный контроль качества компонентов. После схода с конвейера каждый кондиционер проходит тест на функционирование в течение 20 минут. Информация о персонале, работавшем над сборкой, а также результаты теста хранятся в компьютере для каждого изготовленного кондиционера в течение нескольких лет. Каждый день несколько кондиционеров из партии проходят дополнительную усиленную проверку в лабораториях завода.

Модели класса ДЕЛЮКС оснащены системой плазменной фильтрации, имеющей 4 направления действия, а также 3D датчиком температуры. Датчик и встроенный в электронный печатный узел микроконтроллер создают трехмерную температурную картину помещения и находят положение людей в помещении. На этих данных базируются режимы автоматического отклонения или наведения воздушного потока, а также режим энергосбережения. Эти функции особенно важны для обогрева детских комнат, так как воздух одинаково нагревается в любой точке у поверхности пола, и исключается образование холодных зон у окон.

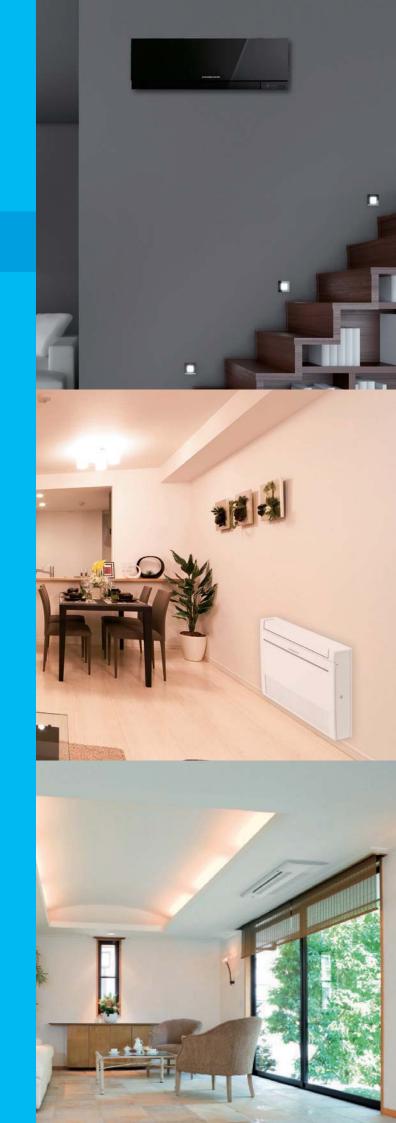
Приоритетными параметрами кондиционеров бытовой серии инженеры-разработчики компании Mitsubishi Electric считают низкий уровень шума (19 дБ) внутренних блоков и высокую энеогозффективность системы.

Все бытовые кондиционеры используют в автоматическом режиме (функция I FEEL) алгоритмы и методы теории нечеткой логики (fuzzy logic). При выборе пользователем режима I FEEL микропроцессор определяет текущую температуру в помещении и самостоятельно выбирает режим «охлаждение», «осушение» или «обогрев», а также устанавливает температуру. В дальнейшем, если пользователь испытывает дискомфорт и нажимает кнопку ТОО COOL или ТОО WARM, система анализирует текущую температуру в помещении и количество нажатий указанных кнопок ранее и меняет заданную температуру на некоторую вычисленную величину. Этот метод позволяет кондиционеру более точно выбрать и поддерживать температурный режим, исходя из субъективных ощущений пользователя.

Модели MSZ-FH, MSZ-EF, MSZ-SF/GF и MFZ-KJ оснащены недельным таймером. Во всех бытовых кондиционерах есть 24-часовой таймер включения и выключения с дискретностью 10 минут.

Во всех бытовых кондиционерах имеется функция автоматического повторного перезапуска после сбоя питания. В этом случае информация о состоянии кондиционера до сбоя питания (включен или выключен, режим, заданная температура и т.п.) заносится в энергонезависимую флэш-память и не теряется за время отсутствия напряжения питания.

Для питания схемы управления внутреннего блока применяется импульсный источник питания. В результате стало возможным уменьшить габаритные размеры и вес внутреннего блока, снизить рассеиваемую мощность. Импульсный блок питания, а также микросхема-монитор напряжения питания исключают «зависание» главного микроконтроллера внутреннего блока при провалах сетевого напряжения.



Бытовые кондиционеры

Схема серии



Сплит-системы 1:1 с инверторным приводом

		Maran	T				Прои	зводите	льност	ь (кВт)				41714					
	Наименование серии	Модель	Тип	1,5	2,0	2,2	2,5	3,5	4,2	5,0	6,0	7,1	8,0	стр.					
Je Je	Deluxe Inverter	MSZ-FH VE					25	35		50				18					
ЭЕНН	Design Inverter	MSZ-EF VE2				22	25	35	42	50				22					
Настенные внутренние блоки	Standard Inverter	MSZ-SF VE2 2015					25	35	42	50									
		MSZ-GF VE									60	71		26					
		MSZ-SF VA	- - - Ale	15	20														
Ha	Classic Inverter	MSZ-HJ VA			藻							25	35		50				32
Наполь	ные	MFZ-KJ VE	N. Lee				25	35		50				34					
Каналь	ные	SEZ-KD VAQ	**				25	35		50	60	71		38					
Кассетн	ные (4 потока)	SLZ-KA VAL3 2015					25	35		50				40					
Кассетн	ные (1 поток)	MLZ-KA VA					25	35		50				42					
	ой насос Inverter ZUBADAN¹	MUZ-FH VEHZ					25	35		50				196					
	ой насос ный Inverter ZUBADAN¹	MUFZ-KJ VEHZ					25	35		50				198					

 $^{^{1}}$ Описание данных приборов приведено в разделе «Системы отопления и нагрева воды».

Сплит-системы 1:1 без инверторного привода

Модель		Тип	Производительность (кВт)								стр.	
			2,0	2,2	2,5	3,5	4,2	5,0	6,0	7,1	8,0	Cip.
Настенные	MS-GF VA		20		25	35		50	60		80	44

Мультисистемы MXZ-VA и PUMY-P VKM1/YKM1 с инверторным приводом

Модель		T				П	роизво	дительн	ость (кЕ	iτ)				
		Тип	3,3	4,2	5,3	5,4	6,8	7,2	8,3	10,2	12,2	14,0	16,0	стр.
2 внутренних блока: серия MXZ-2D VA	MXZ-2D33VA MXZ-2D42VA MXZ-2D53VA		33	42	53									
3 внутренних блока: серия MXZ-3D VA	MXZ-3D54VA2 MXZ-3D68VA					54	68							
4 внутренних блока: серия MXZ-4D VA	MXZ-4D72VA MXZ-4D83VA	J.						72	83					48
5 внутренних блоков: серия MXZ-5D VA	MXZ-5D102VA									102				
6 внутренних блоков: серия MXZ-6D VA	MXZ-6D122VA 2015	3 _m E									122			
	PUMY-P112VKM1 2015 PUMY-P112YKM1 2015										112			
8 внутренних блоков: серия PUMY-P VKM1 (1 фаза) серия PUMY-P YKM1 (3 фазы)	PUMY-P125VKM1 2015 PUMY-P125YKM1 2015											125		52
	PUMY-P140VKM1 2015 PUMY-P140YKM1 2015												140	

2015 Новые системы в модельном ряду 2015 года.





Примечания:

^{1.} Все модели (кроме PUMY-P112/125/140YKM1) имеют однофазную систему электропитания: 220 В, 50 Гц, 1 фаза. 2. В моделях с инверторным приводом (кроме систем MSZ-HJ25/35/50VA), а также в системах MS-GF VA, кабель электропитания подводится только к наружному агрегату.



ДЕЛЮКС инвертор серии

преследовала одну цель— создание естественного комфорта. Многие годы исследований направлены на изучение особенностей человеческого восприятия и ощущений. Серия MSZ-FH воплотила последние научные и технологические достижения в области очистки воздуха и распределения воздушных потоков. Это кульминация наших усилий по созданию здоровой атмосферы у вас дома.







* «Плазма Квад»

Воздух, подобно воде, мы используем неосознанно. Тем не менее, это важнейший фактор, влияющий на здоровье человека. Обычно воздух содержит множество загрязняющих частиц. Их нужно удалить и нейтрализовать для того, чтобы сделать его чистым и свежим. Уникальная система очистки воздуха Plasma Quad («плазма квад») имеет 4 направления действия: бактерии, вирусы, аллергены и пыль.



Система очистки воздуха «Plasma Ouad» нейтрализует 99% бактерий в помещении объемом 25 м³ за 115 минут.

«Plasma Ouad» выкл



«Plasma Ouad» вкл

Научно-исследовательский центр окружающей средь в Китасато (Япония), Заключение КRCES-Віо №23 0311.

Вирусы

Система очистки воздуха «Plasma Quad» нейтрализует 99% вирусов в помещении объемом 25 м³ за 65 минут.



Клетки печени собаки в чашке Петри становятся прозрачными при поражении вирусом гриппа H3N2



Жизнеспособные

клетки

Дезодорирующий фильтр эффективно удаляет неприятные запахи

Аллергены

В эксперименте воздух был загрязнен «кошачьими аллергенами» и пыльцой. Система «Plasma Quad» при низкой скорости вентилятора удаляет 94% мельчайшей кошачей шерсти и перхоти, а также 98% пыльцы, взвешенных в воздухе.

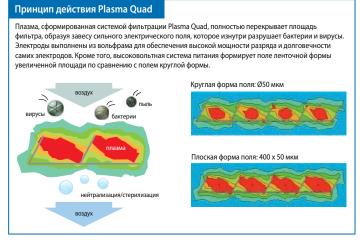
Институт аллергенов окружающей среды в Токио (Япония). Заключение ITEA No.12M-RPTFEBO22.

Пыль

В эксперименте воздух содержал пыль и клещей. Система «Plasma Quad» при низкой скорости вращения вентилятора удаляет 88,6% пыли и клещей, взвешенных в воздухе.

Институт аллергенов окружающей среды в Токио (Япония). Заключение ITEA No.12M-RPTFEBO22.

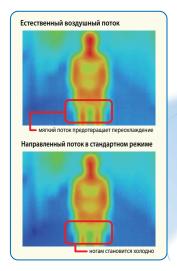
Диапазон действия Размер частиц Макро ◆ Нано Пыль Аллергены Вирусы Неприятные запахи Вирусы Пыльца Бактерии Споры плесени Plasma Quad Дезодорирующий фильтр





Естественный воздушный поток

Для того чтобы воздушный поток кондиционера был безопасным и здоровым, он должен быть близким к тому, что встречается в природе. Компания Mitsubishi Electric нашла решение, назвав его «Естественный воздушный поток». Имитировать его позволяет гибкое управление исполнительными устройствами внутреннего блока серии FH.





Раздельное управление заслонками



Раздельное управление воздушными заслонками преднанзначено не только для широкого охвата помещения, но и для создания комфорта одновременно для двух пользователей.

Функция, имитирующая природный воздушный поток, избавит от неприятного ощущения прямого или циклического потока, создаваемого искусственным механическим устройством.

Естественный воздушный поток

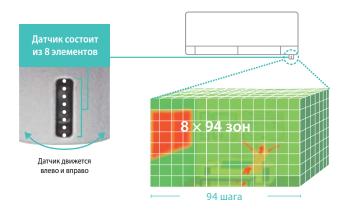


Высокогорный курорт Киригамине — это одно из самых известных туристических мест в Японии, которое ежегодно привлекает своей атмосферой и красотой тысячи туристов со всего мира. Компания Mitsubishi Electric способна возсоздать ощущение этого курорта у вас дома. Для этого были измерены и проанализированы параметры естественных воздушных потоков. Используя полученные результаты, разработчики запрограммировали управление вентилятором внутреннего блока серии FH таким образом, что оно передает особенности природных потоков и незаметно создает ощущение спокойствия и тишины.



3D **i-see Sensor**

Внутренние блоки систем серии FH оснащены 3D датчиком температуры. Этот датчик фиксирует излучение в инфракрасном диапазоне (пирометр), определяя дистанционно температуру в различных точках помещения. Датчик имеет ось вращения и состоит из 8 чувствительных элементов, расположенных вертикально. Такая конструкция датчика в сочетании с электромеханическим приводом обеспечивает сканирование объема помещения. Встроенный в электронный печатный узел микроконтроллер обрабатывает полученную трехмерную температурную картину помещения и находит положение людей в помещении. На этих данных базируются режимы автоматического отклонения или наведения воздушного потока, а также режим энергосбережения.



Поток в сторону от человека

Автоматическое отклонение воздушного потока от пользователя может быть полезно в режиме охлаждения, когда прямой поток кажется слишком сильным или холодным.



Поток на человека



Направление воздушного потока непосредственно на пользователя необходимо для быстрого создания комфортной зоны. Например, в режиме нагрева, когда большая часть помещения еще не прогрелась.

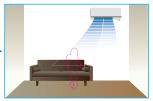


Функция энергосбережения, основанные на определении присутствия



Функция основана на определении присутствия человека в обслуживаемом помещении. Если датчик фиксирует, что в помещении никого нет, то система автоматически переключается в энергосберегающий режим.







Кондиционер с инвертором

MSZ-FH VE

настенный внутренний блок (серия Делюкс)

охлаждение-нагрев: 2,5-5,0 кВт

Описание прибора

- Датчик 3D I-SEE создает трехмерную температурную картину помещения и находит в нем положение людей. На этих данных базируются режимы автоматического отклонения или наведения воздушного потока, а также режим энергосбережения.
- Система очистки воздуха Plasma Quad позволяет быстро избавиться от бактерий, вирусов, аллергенов и пыли. Встроенный дезодорирующий фильтр эффективно удаляет неприятные запахи.
- Естественный воздушный поток внутреннего блока передает особенности природного движения воздуха и незаметно создает ощущение спокойствия и тишины.
- Раздельное управление воздушными заслонками для широкого охвата помещения, а также для создания комфорта одновременно для нескольких пользователей.
- Рекордно высокий уровень энергоэффективности позволяет использовать кондиционер круглые сутки, не заботясь о стоимости электроэнергии.
- Низкий уровень шума 20 дБ (MSZ-FH25VE).
- Значительные возможности по длине магистрали хладагента и перепаду высот.
- Установка на старые трубопроводы: при замене старых систем с хладагентом R22 на данные модели не требуется замена или промывка магистралей.

Сплит-система серия ДЕЛЮКС с настенным внутренним блоком (охлаждение – нагрев)							
Внутрен	нний блок (ВБ)			MSZ-FH25VE	MSZ-FH35VE	MSZ-FH50VE	
Наружный блок (НБ)				MUZ-FH25VE	MUZ-FH35VE	MUZ-FH50VE	
Напряж	ение электропита	ния (В, ф, Гц)		22	.0–240 В, 1 фаза, 50	Гц	
	производительн	ОСТЬ	кВт	2,5 (1,4 - 3,5)	3,5 (0,8 - 4,0)	5,0 (1,9 - 6,0)	
	потребляемая мощность		кВт	0,485	0,82	1,38	
ā	сезонная энерго	эффективность S	EER	9,1 (A+++)	8,9 (A+++)	7,2 (A++)	
Охлаждение	уровень звуково	го давления ВБ	дБ(А)	20-23-29-36-42	21-24-29-36-42	27-31-35-39-44	
ж 7-а	уровень звуково	й мощности ВБ	дБ(А)	58	58	60	
ô	уровень звуково	го давления НБ	дБ(А)	46	49	51	
	уровень звуково	й мощности НБ	дБ(А)	60	61	64	
	расход воздуха Е	85	м ³ /ч	234 - 696	234 - 696	384 - 744	
	производительн	ОСТЬ	кВт	3,2 (1,8 - 5,5)	4,0 (1,0 - 6,3)	6,0 (1,7 - 8,7)	
	потребляемая м	ощность	кВт	0,58	0,80	1,55	
Обогрев	сезонная энерго	эффективность S	СОР	5,1 (A+++)	5,1 (A+++)	4,6 (A++)	
90	уровень звуково	го давления ВБ	дБ(А)	20-24-29-36-44	21-24-29-36-44	25-29-34-39-46	
	уровень звуково	го давления НБ	дБ(А)	49	50	54	
	расход воздуха Е	B 5	м ³ /ч	240 - 792	240 - 792	342 - 876	
Максим	альный рабочий т	ок	Α	10,0	10,0 10,0		
Диаметр	a Tauf	жидкость	мм (дюйм)	6,35	6,35 (1/4)		
диамет	э труо	газ	мм (дюйм)	9,52	(3/8)	12,7 (1/2)	
Фреоно	провод между	длина	М	20	20	30	
блоками	1	перепад высот	М	12	12	15	
	рованный	охлаждение		-10 ~ +4	ŀ6°С по сухому терм	иометру	
темпера	н наружных этур	обогрев		-15 ~ +24°	С по влажному тер	мометру ¹	
Завод (с	трана)				BISHI ELECTRIC CON (THAILAND) CO., LT		
×Σ	потребляемая мощность		Вт	29	29	31	
Внутренний блок	габариты: ШхГхВ		ММ		925×234×305(+17)		
dTŲ 6	диаметр дренаж	a	ММ	16	16	16	
ā	вес		КГ	13,5	13,5	13,5	
Наружный блок	габариты: ШхГхВ		MM	800×285×550	800×285×550	840×330×880	
Нар <i>у</i> г бл	вес		КГ	37,0	37,0	55,0	







наружный блок



















































































Наружные блоки

MUZ-FH25VE **MUZ-FH35VE**

Габариты (ШхГхВ) 800×285×550 MM



MUZ-FH50VE Габариты (ШхГхВ) 840×330×880 мм



Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	MAC-3000FT-E	Сменный элемент дезодорирующего фильтра (рекомендуется замена при ухудшении эффективности дезодорирования)
2	MAC-2330FT-E	Сменный элемент плазменного антиаллергенного энзимного фильтра (рекомендуется замена 1 раз в год)
3	MAC-093SS-E	Насадка для пылесоса для чистки теплообменников
4	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)
5	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)
6	MAC-889SG	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (MUZ-FH25/35)
7	MAC-886SG-E	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (MUZ-FH50)
8	MAC-1702RA-E MAC-1710RA-E	Кабель с разъемом для подключения к плате внутреннего блока внешнего сухого контакта (вкл/выкл). Длина кабеля 2 м — MAC-1702RA-E и 10 м — MAC-1710RA-E.
9	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения проводного пульта и внешних цепей управления и контроля.
10	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет
11	ME-AC-KNX-1-V2	Конвертер для подключения в сеть KNX TP-1 (EIB)
12	ME-AC-MBS-1	Конвертер для подключения в сеть RS485/Modbus RTU
13	ME-AC-LON-1	Конвертер для подключения в сеть LonWorks
14	ME-AC-ENO-1	Конвертер для подключения в беспроводную сеть EnOcean



¹ При интенсивной эксплуатации в режиме нагрева при отрицательной температуре наружного воздуха рекомендуется устанавливать в поддон наружного блока электрический нагреватель для предотвращения замерзания конденсата или использовать специальный наружный блок MUZ-FH_VEHZ.

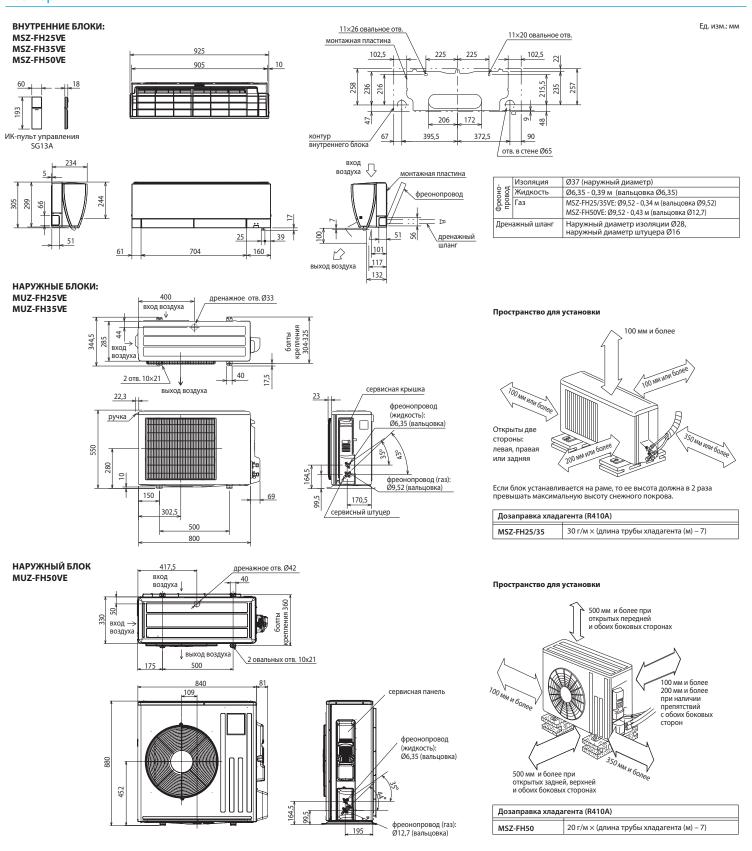
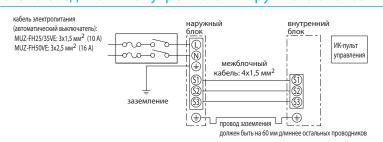


Схема соединений внутреннего и наружного блоков



Кондиционер с инвертором

MSZ-EF VE2

настенный внутренний блок (серия Дизайн)

охлаждение-нагрев: 2,2–5,0 кВт











MSZ-EF22-50VE2S серебристый





MSZ-EF22-50VE2W





Описание прибора

Серия Design создана по запросу итальянского отделения Mitsubishi Electric, где дизайн изделия является необходимым условием его успеха на рынке. Но яркий дизайн не отменил высочайших требований к эффективности и уровню шума, по которым Design Inverter остается лидером в классе.

- Новый пульт управления SG14D оснащен недельным таймером и индикатором разряда батареи.
- Сложная система жалюзи создает оптимальную форму и скорость воздушной струи в режимах охлаждения и нагрева.

























































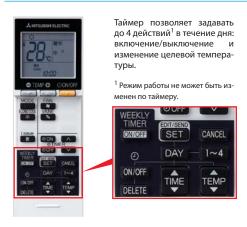
Сплит-систем	а серии ,	ДИЗАЙН с настенным	внутренним	блоком (охлаждение –	нагрев)						
Внутренний б	лок (ВБ)			MSZ-EF22VE2(B/S/W)	MSZ-EF25VE2(B/S/W)	MSZ-EF35VE2(B/S/W)	MSZ-EF42VE2(B/S/W)	MSZ-EF50VE2(B/S/W			
Наружный блок (НБ)				только в составе мультисистем MXZ-D	MUZ-EF25VE	MUZ-EF35VE	MUZ-EF42VE	MUZ-EF50VE			
Напряжение эл	тектропи	тания	В, ф, Гц		220–240 В, 1 фаза, 50 Гц						
производительность		кВт	2,2	2,5 (1,2 - 3,4)	3,5 (1,4 - 4,0)	4,2 (0,9 - 4,6)	5,0 (1,4 - 5,4)				
	потребл	яемая мощность	кВт	-	0,545	0,910	1,280	1,560			
	сезонна	я энергоэффективност	ъ SEER	-	8,5 (A+++)	8,5 (A+++)	7,7 (A++)	7,2 (A++)			
Охлаждение	уровень	звукового давления ВБ	дБ(А)	21-23-29-36-42	21-23-29-36-42	21-24-29-36-42	28-31-35-39-42	30-33-36-40-43			
Охлаждение	уровень	звуковой мощности ВБ	дБ(А)	60	60	60	60	60			
	уровень	звукового давления НБ	дБ(А)	-	47	49	50	52			
	уровень	звуковой мощности НБ	дБ(А)	-	58	61	62	65			
	расход	воздуха ВБ	м ³ /ч	240-630	240-630	240-630	348-618	348-660			
	произво	рдительность	кВт	2,5	3,2 (1,1 - 4,2)	4,0 (1,8 - 5,5)	5,4 (1,4 - 6,3)	5,8 (1,6 - 7,5)			
	потребл	потребляемая мощность		-	0,700	0,955	1,460	1,565			
Нагрев	сезонная энергоэффективность SCOP		ъ SCOP	-	4,7 (A++)	4,6 (A++)	4,6 (A++)	4,5 (A+)			
пат рев	уровень	уровень звукового давления ВБ		21-24-29-37-45	21-24-29-37-45	21-24-30-38-46	28-30-35-41-48	30-33-37-43-49			
	уровень	звукового давления НБ	дБ(А)	-	48	50	51	52			
	расход і	воздуха ВБ	м ³ /ч	240-714	240-714	240-762	330-762	384-792			
Максимальныі	і рабочи	й ток	Α	- 7,3		8,5 9,5		12,4			
Диаметр труб:	жидкост	5	мм (дюйм)		6,35	(1/4)		6,35(1/4)			
Диаметр труб:	газ		мм (дюйм)			12,7(1/2)					
Фреонопровод	д между	длина	М	-	20	20	20	30			
блоками		перепад высот	М	-	12	12	12	15			
Гарантированн		охлаждение	°C	−10 ~ +46°C по сухому термометру							
диапазон наружных температур нагрев °C		°C	$-15 \sim +24^{\circ}$ С по влажному термометру ($-20^{-1} \sim +24^{\circ}$ С по влажному термометру)								
Завод (страна)				MITSUBISHI ELECTRIC COI	NSUMER PRODUCTS (THA	ILAND) CO., LTD (Таиланд)					
	потребл	яемая мощность	Вт	27	27	31	31	34			
Внутренний блок	габарит	ы: ШхГхВ	MM	895×195×299	895×195×299	895×195×299	895×195×299	895×195×299			
	вес		КГ	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5			
Наружный	габарит	ы: ШхГхВ	MM	-	800×285×550	800×285×550	800×285×550	840×330×880			
блок	вес		кг	-	30	35	35	54			

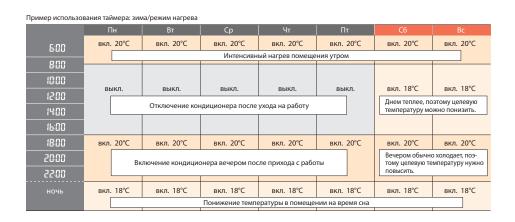


 $^{^{1}}$ При установленном в поддон наружного блока электрическом нагревателе для предотвращения замерзания конденсата (см. таблицу «Опции»).



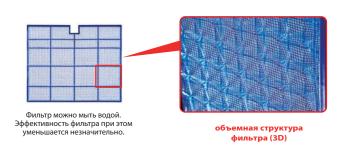
Встроенный недельный таймер





Наноплатиновый фильтр

В волокна фильтра встроены платиново-керамические частицы нанометрового диапазона, благодаря которым фильтр осуществляет антибактериальную и антивирусную обработку воздуха, а также уничтожает запахи. По эффективности обработки воздуха наноплатиновый фильтр превосходит катехиновый. Поверхность фильтра увеличена за счет того, что сетка не является плоской, а имеет объемную структуру. Благодаря этому значительно увеличена эффективность фильтрации воздушного потока, проходящего через внутренние блоки MSZ-EF.



Низкий уровень шума

В моделях серии MSZ-EF предусмотрен дополнительный сверхтихий режим работы вентилятора «Silent Mode». Минимальный уровень шума составляет всего 21 дБ(А), что делает данные модели идеальным решением для кондиционирования спальни или детской комнаты.

21 дБ(А)

Рестайлинг внутренних блоков MSZ-EF VE2(B/S/W)

Внесены изменения в дизайн внутренних блоков MSZ-EF VE2(B/S/W).



Наружные блоки систем 1:1

MUZ-EF25VE MUZ-EF35VE MUZ-EF42VEГабариты (ШхГхВ)
800×285×550 мм



MUZ-EF50VE Габариты (ШхГхВ) 840×330×880 мм



Примечание

... Для внутреннего блока MSZ-EF22VE(B/S/W) не предусмотрен отдельный наружный блок. MSZ-EF22VE(B/S/W) может использоваться только в составе мультисистем MXZ-2D/3D/4D/5D/6D.

Наружные блоки мультисистем

МХZ-2D33VA MXZ-2D42VA MXZ-2D53VA Габариты (ШхГхВ) 800×285×550 мм



MXZ-3D54VA2 MXZ-3D68VA MXZ-4D72VAГабариты (ШхГхВ)
840×330×710 мм



MXZ-4D83VA MXZ-5D102VA Габариты (ШхГхВ) 900×320×915 мм



MXZ-6D122VA Габариты (ШхГхВ) 950×330×1048 мм



PUMY-P112/125/140V/YKM1 Габариты (ШхГхВ) 1050×(330+25)×1338 мм



8 внутренних блоков

Примечание.

Чертежи наружных блоков мультисистем можно найти в разделе «Мультисистемы с инвертором MXZ-2D/3D/4D/5D/6D».

Опции (аксессуары)

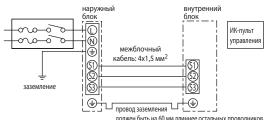
	Наименование	Описание				
1	MAC-2320FT	Сменный элемент электростатического антиаллергенного энзимного фильтра (рекомендуется замена 1 раз в год)				
2	MAC-093SS-E	Насадка для пылесоса для чистки теплообменников				
3	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)				
4	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)				
5	MAC-889SG	В9SG Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха MUZ-EF25/35/42VE				
6	MAC-886SG-E	6SG-E Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха MUZ-EF50VE				
7	7 MAC-333IF-E Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подклю проводного пульта и внешних цепей управления и контроля.					
8	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет				
9	ME-AC-KNX-1-V2	Конвертер для подключения в сеть KNX TP-1 (EIB)				
10	ME-AC-MBS-1	Конвертер для подключения в сеть RS485/Modbus RTU				
11	ME-AC-LON-1	Конвертер для подключения в сеть LonWorks				
12	ME-AC-ENO-1	Конвертер для подключения в беспроводную сеть EnOcean				
13	MAC-643BH-E	ВВН-E Нагреватель поддона наружного блока MUZ-EF42VE				
14	МАС-644ВН-Е Нагреватель поддона наружного блока MUZ-EF50VE					

Примечание.

Нагреватель поддона MAC-643BH-E может быть применен в наружных блоках MUZ-EF25/35VE. Однако для этого необходимо заменить плату инвертора на E12 G13 451 (MUZ-EF25VE) или E12 G14 451 (MUZ-EF35VE).

Схема соединений внутреннего и наружного блоков

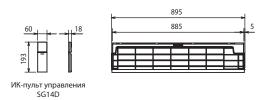
Кабель электропитания (автоматический выключатель): MUZ-EF25/35/42VE: 3x1,5 мм² (10 A) MUZ-EF50VE: 3x2,5 мм² (16 A)

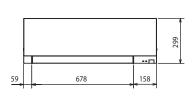


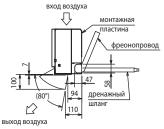


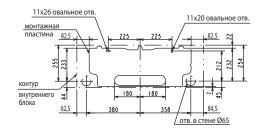
Ед. изм.: мм

MSZ-EF22VE2(B/S/W)
MSZ-EF25VE2(B/S/W)
MSZ-EF35VE2(B/S/W)
MSZ-EF42VE2(B/S/W)
MSZ-EF42VE2(B/S/W)





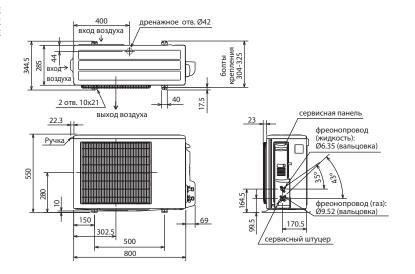




	Термоизоляция	Ø37 (наружный диаметр) Ø6,35 - 0,5 м (вальцовка Ø6,35)				
Фреоно- провод	Жидкость					
9 E	[설 원 Газ MSZ-EF25/35/42VE2: Ø9,52 - 0,43 м (вальцовка Ø9,					
Φ -		MSZ-EF50VE2: Ø9,52 - 0,43 м (вальцовка Ø12,7)				
Дрен	ажный шланг	Наружный диаметр термоизоляции Ø28, наружный диаметр штупера Ø16				

Размеры наружных блоков

MUZ-EF25VE MUZ-EF35VE MUZ-EF42VE

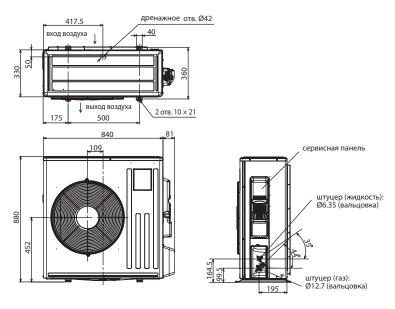


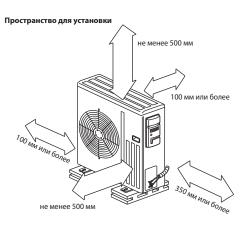


Если блок устанавливается на раме, то ее высота должна в 2 раза превышать максимальную высоту снежного покрова.

Дозаправка хладагента (R410A)					
MSZ-EF25/35/42	30 г/м × (длина трубы хладагента (м) – 5)				

MUZ-EF50VE





Дозаправка хладагента (R410A)					
MSZ-EF50	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) – 7)				

Кондиционер с инвертором

MSZ-SF/GF

настенный внутренний блок (серия Стандарт)

охлаждение-нагрев: 1,5-7,1 кВт

Описание прибора

- Низкий уровень шума 19 дБ(A) (модели MSZ-SF25/35VE2) и высокая энергоэффективность.
- Современный эргономичный дизайн внутреннего блока.
- Новый беспроводный пульт со встроенным недельным таймером.
- 2 направляющих воздушного потока с независимым приводом (2 электродвигателя).
- Установка на старые трубопроводы: при замене старых систем с хладагентом R22 на данные модели не требуется замена или промывка магистралей.
- В комплекте с блоком поставляется ИК-пульт управления. С помощью дополнительного адаптера MAC-333IF можно подключить настенный проводной пульт управления — PAR-31MAA.
- Система фильтрации воздуха (модели MSZ-SF VE): полноразмерный наноплатиновый воздушный фильтр со сроком службы 9 лет и антиаллергенная фильтрующая вставка (опция).
- Режим «I save» позволяет организовать экономичное дежурное отопление минимальная температура в помещении может составлять +10°C.
- Режим экономичного охлаждения «ECONO COOL».



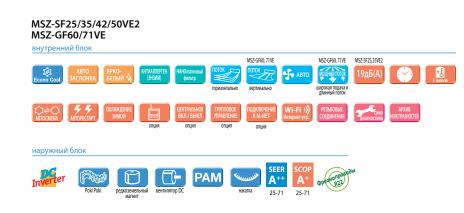
Применяются только в составе мультисистем MXZ-2D/3D/4D/5D/6D





Применяются в составе сплит-систем 1:1 и в мультисистемах **МХZ-**

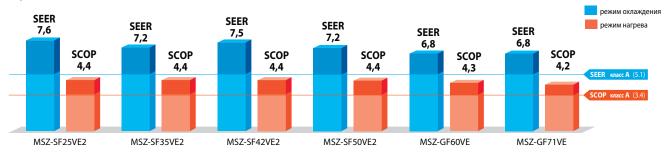
MSZ-SF15/20VA ВНУТРЕННИЙ БЛОК RBTO ABTO BERDINI ABTO FOUNDMENT FOUNDMENT K MATE K



Класс энергоэффективности «А++/А+»



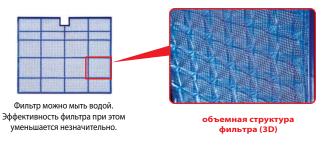
Все модели серии MSZ-SF25~50VE2 и MSZ-GF60/71VE имеют высокую энергетическую эффективность по европейской классификации: «A++» — в режиме охлаждения и «A+» — в режиме нагрева.





Наноплатиновый фильтр

В волокна фильтра встроены платиново-керамические частицы нанометрового диапазона, благодаря которым фильтр осуществляет антибактериальную и антивирусную обработку воздуха, а также уничтожает запахи. По эффективности обработки воздуха наноплатиновый фильтр превосходит катехиновый. Поверхность фильтра увеличена за счет того, что сетка не является плоской, а имеет объемную структуру. Благодаря этому значительно увеличена эффективность фильтрации воздушного потока, проходящего через внутренние блоки.



Индикатор разряда батареи



Низкий уровень шума





В моделях серии MSZ-SF VE2 предусмотрен дополнительный тихий режим работы вентилятора «Silent Mode». Минимальный уровень шума внутренних блоков MSZ-SF25/35VE2 составляет 19 дБ(A)¹, что ниже порога слышимости. Эти системы являются идельным решением для кондиционирования квартиры или загородного дома.

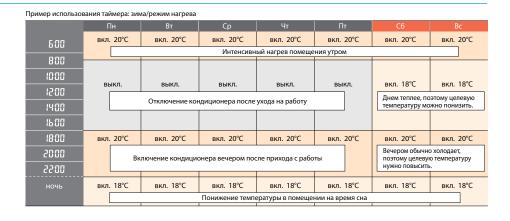
Малое электропотребление в выключенном состоянии

Если кондиционер подключен к электрической сети, но не включен пультом управления, то печатный узел наружного блока кондиционера потребляет электрическую энергию. Наружные блоки оснащены дополнительной системой, которая отключает силовые цепи на время простоя кондиционера, существенно уменьшая потребляемую электроэнергию в состоянии ожидания.



Встроенный недельный таймер



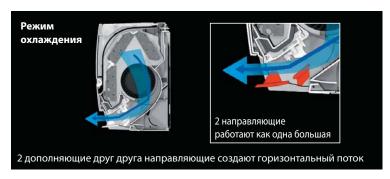


Две направляющие потока с независимым приводом

Верхняя и нижняя направляющие воздушного потока оснащены отдельными приводными электродвигателями. Это позволяет создать более комфортное распределение воздуха в помещении.

В режиме охлаждения воздуха направляющие дополняют друг друга для увеличения площади —

две заслонки работают как одна большая, создавая горизонтальный поток охлажденного воздуха, который не попадает на пользователя. В режиме нагрева направляющие устанавливаются таким образом, что выходное отверстие блока сужается. За счет этого скорость потока увеличивается, и теплый воздух направляется в нижнюю часть помещения, согревая ноги.





¹ При подключении к наружным блокам MUZ-SF25/35VE.

Внутренний блок (ВБ)			MSZ-SF15VA-E3	MSZ-SF20VA-E3					
—————————————————————————————————————			только в составе мультисис	тем MXZ-2D/3D/4D/5D/6D					
Напряжение электропитания		В, ф, Гц	220–240 B, 1	220–240 В, 1 фаза, 50 Гц					
	производительность	кВт	1,5	2,0					
Охлаждение	уровень шума ВБ	дБ(А)	21 - 26 - 30 - 35 - 40	21 - 26 - 30 - 35 - 42					
	расход воздуха ВБ	м ³ /ч	210 - 384	210 - 414					
	производительность	кВт	2,5	3,2					
Нагрев	уровень шума ВБ	дБ(А)	21 - 26 - 30 - 35 - 40	21 - 26 - 30 - 35 - 42					
	расход воздуха ВБ	м³/ч	222 - 408	222 - 438					
Диаметр труб: жидкость/газ		мм (дюйм)	6,35 (1/4) /	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)					
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRO	DUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)					
	потребляемая мощность	Вт	17	19					
Внутренний блок	габариты: ШхГхВ	MM	760×250×168	760×250×168					
onon.	вес	КГ	7,7	7,7					
Гарантированный диапазон охлаждение наружных температур обогрев		°C	−10 ~ +46°C (по су	хому термометру)					
		°C	−15 ~ +24°C (по влажному термометру)						

Наружные блоки

MXZ-2D33VA MXZ-2D42VA MXZ-2D53VAГабариты (ШхГхВ)
800×285×550 мм



MXZ-3D54VA2 MXZ-3D68VA MXZ-4D72VA Габариты (ШхГхВ) 840×330×710 мм



3 4 порта подключения

MXZ-4D83VA MXZ-5D102VA Габариты (ШхГхВ) 900×320×915 мм



MXZ-6D122VA Габариты (ШхГхВ) 950×330×1048 мм



PUMY-P112/125/140V/YKM1 Габариты (ШхГхВ) 1050×(330+25)×1338 мм



Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание				
1	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)				
2	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)				
3	MAC-093SS-E	Насадка для пылесоса для чистки теплообменников				
4	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения проводного пульта и внешних цепей управления и контроля.				
5	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет				
6	ME-AC-KNX-1-V2	Конвертер для подключения в сеть KNX TP-1 (EIB)				
7	ME-AC-MBS-1	Конвертер для подключения в сеть RS485/Modbus RTU				
8	ME-AC-LON-1	Конвертер для подключения в сеть LonWorks				
9	ME-AC-ENO-1	Конвертер для подключения в беспроводную сеть EnOcean				

(D)

S1 S2 S3

Е внутренний

S1 S2 S3

Внутренний

Примечание.

Внутренние блоки MSZ-SF15/20VA не имеют специального наружного блока для формирования систем «1 внутренний блок — 1 наружный блок».

Схема соединений внутреннего и наружного блоков

MXZ-2D33/42/53VA Кабель (автоматический выключатель): MXZ-3D54/68VA MXZ-2D33VA — 1,5 mm² (10 A) MXZ-4D72/83VA MXZ-2D42/53VA(H) — 1,5 mm² (15 A) MXZ-3D54/3D68/4D72/4D83VA/5D102VA — 2,5 mm² (25 A) MXZ-5D102VA MXZ-6D122VA MXZ-6D122VA — 4,0 mm² (32 A) Сечение кабеля на участке D — 4x1,5 мм² Наружный блок МХZ S1 S2 S3 S1 S2 S3 S1 S2 S3 S1 S2 S3 S1 S2 S3

(D)

S1 S2 S3

• Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный агрегат заправлен достаточным количеством хладагента для длины магистрали, указанной в таблице. При превышении данной длины необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

Модель	Длина магистрали, не требующая дозаправки	Расчет дозаправки
MXZ-2D33/42/53VA	20 м	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 20 м)
MXZ-3D54/68VA MXZ-4D72/83VA MXZ-5D102VA	40 м	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 40 м)
MXZ-6D122VA	60 м	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 60 м)



S1 S2 S3

| В внутренний | В внутренний | С внутренний блок блок

S1 S2 S3

(A)

N L ≟

S1 S2 S3

S1 S2 S3

F внутренний

(D)

Сплит-систем	а класса	СТАНДАРТ с настенн	ым внутренн	им блоком (охлажд	ение – нагрев)				
Внутренний б	лок (ВБ)			MSZ-SF25VE2	MSZ-SF35VE2	MSZ-SF42VE2	MSZ-SF50VE2	MSZ-GF60VE	MSZ-GF71VE
Наружный блок (НБ)			MUZ-SF25VE	MUZ-SF35VE	MUZ-SF42VE	MUZ-SF50VE	MUZ-GF60VE	MUZ-GF71VE	
Напряжение электропитания В, ф, Гц			220–240 В, 1 фаза, 50 Гц						
	производительность		кВт	2,5 (0,9 - 3,4)	3,5 (1,1 - 3,8)	4,2 (0,8 - 4,5)	5,0 (1,4 - 5,4)	6,1 (1,4 - 7,5)	7,1 (2,0 - 8,7)
	потребляемая мощность		кВт	0,60	1,08	1,34	1,66	1,79	2,13
	сезонная энергоэффективность SE		ть SEER	7,6 (A++)	7,2 (A++)	7,5 (A++)	7,2 (A++)	6,8 (A++)	6,8 (A++)
0,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	уровень звукового давления ВБ		дБ(А)	19-24-30-36-42	19-24-30-36-42	26-31-34-38-42	28-33-36-40-45	29-37-41-45-49	30-37-41-45-49
Охлаждение	уровень звуковой мощности ВБ		дБ(А)	57	57	57	58	65	65
	уровень звукового давления НБ		дБ(А)	47	49	50	52	55	55
	уровень звуковой мощности НБ		дБ(А)	58	62	63	65	65	65
	расход і	воздуха ВБ	м ³ /ч	192-546	192-546	282-546	306-594	588-1098	582-1068
	производительность		кВт	3,2 (1,0 - 4,1)	4,0 (1,3 - 4,6)	5,4 (1,3 - 6,0)	5,8 (1,4 - 7,3)	6,8 (2,0 - 9,3)	8,1 (2,2 - 9,9)
	потребляемая мощность		кВт	0,78	1,03	1,58	1,70	1,81	2,23
	сезонная энергоэффективность		ть SCOP	4,4 (A+)	4,4 (A+)	4,4 (A+)	4,4 (A+)	4,3 (A+)	4,2 (A+)
Нагрев	уровень звукового давления ВБ		дБ(А)	19-24-34-39-45	19-24-34-40-46	26-31-36-42-47	28-33-38-43-49	29-37-41-45-49	30-37-41-45-49
	уровень звукового давления НБ		дБ(А)	48	50	51	52	55	55
	расход воздуха ВБ		м ³ /ч	180-618	180-660	282-684	306-720	588-1098	612-1068
Максимальный рабочий ток А		Α	8,4	8,5	9,5	12,3	14,5	16,6	
Диаметр труб	: жидкост	Ъ	мм (дюйм)	6,35(1/4)			6,35(1/4)	6,35(1/4)	9,52 (3/8)
Диаметр труб	: газ		мм (дюйм)	9,52(3/8)			12,7(1/2)	15,88(5/8)	15,88(5/8)
Фреонопрово	д длина		М	20	20	20	30	30	30
между блокам	ии	перепад высот	М	12	12	12	15	15	15
Гарантирован	шый	охлаждение	°C	−10 ~ +46°C по сухому термометру					
диапазон нар температур									
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)						
	потребл	пяемая мощность	Вт	23	29	30	43	62	58
Внутренний	габарит	ъ: ШхГхВ	мм	798×195×299 1100×238×325				238×325	
блок	диамет	р дренажа	мм	16	16	16	16	16	16
	вес		КГ	10	10	10	10	16	16
Наружный	габарит	ъ: ШхГхВ	мм		800×285×550			840×330×880	
наружныи блок	вес		КГ	31	31	35	55	50	53

¹ При интенсивной эксплуатации в режиме нагрева при отрицательной температуре наружного воздуха рекомендуется устанавливать в поддон наружного блока электрический нагреватель для предотвращения замерзания конденсата.

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	MAC-2320FT	Сменный элемент электростатического антиаллергенного энзимного фильтра для моделей MSZ-SF25~50VE (рекомендуется замена 1 раз в год)
2	MAC-2310FT	Сменный элемент электростатического антиаллергенного энзимного фильтра для моделей MSZ-GF60/71VE (рекомендуется замена 1 раз в год)
3	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)
4	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)
5	MAC-889SG	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (MUZ-SF25/35/42VE)
6	MAC-886SG-E	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха MUZ-SF50VE и MUZ-GF60/71VE
7	MAC-093SS-E	Насадка для пылесоса для чистки теплообменников
8	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения проводного пульта и внешних цепей управления и контроля.
9	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет
10	ME-AC-KNX-1-V2	Конвертер для подключения в сеть KNX TP-1 (EIB)
11	ME-AC-MBS-1	Конвертер для подключения в сеть RS485/Modbus RTU
12	ME-AC-LON-1	Конвертер для подключения в сеть LonWorks
13	ME-AC-ENO-1	Конвертер для подключения в беспроводную сеть EnOcean

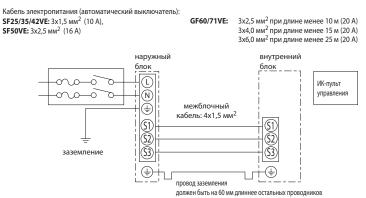
Наружные блоки

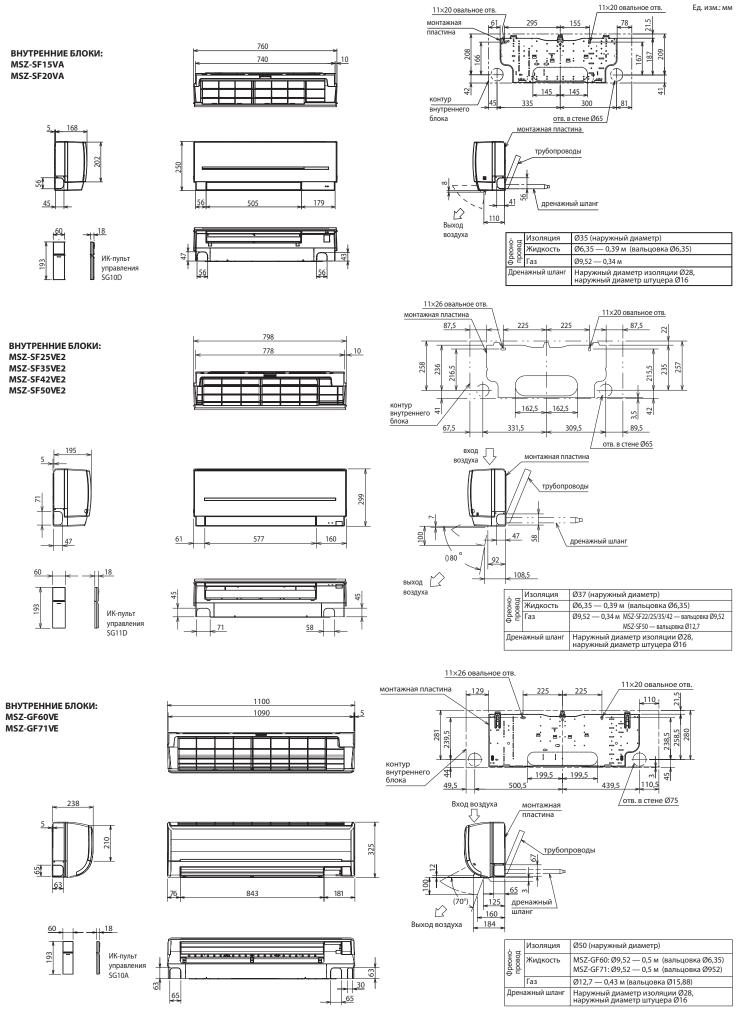
MUZ-SF25/35VE MUZ-SF42VE Габариты (ШхГхВ) 800×285×550 мм **MUZ-SF50VE** Габариты (ШхГхВ) 840×330×880 мм

MUZ-GF60/71VE Габариты (ШхГхВ) 840×330×880 мм

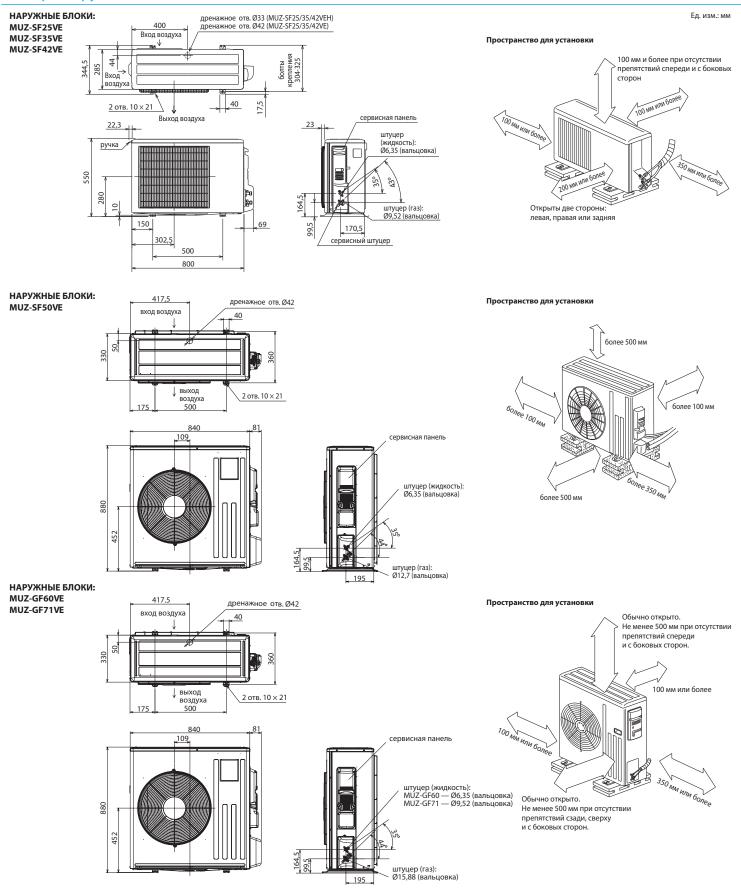


Схема соединений внутреннего и наружного блоков





Размеры наружных блоков



• Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента на длину фреонопровода до 7 м (10 м - GF60/71). Если длина трубы превышает 7 м (10 м - GF60/71), то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

Количество хладагента,	MSZ-SF25/35/42	30 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)
которое необходимо	MSZ-SF50	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)
добавить в систему	MSZ-GF60	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 10)
	MSZ-GF71	55 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 10)

Кондиционер с инвертором

MSZ-HJ VA

настенный внутренний блок (серия Классик)





охлаждение-нагрев: 2,5-5,0 кВт

Описание прибора

Серия Classic Inverter — доступное качество. Традиционное качество Mitsubishi Electric, инверторные технологии, которые обеспечивают быстрый выход на режим, низкое энергопотребление и отсутствие пусковых токов, комфортный уровень шума, — все это укладывается в приемлемую цену. Там, где нет необходимости в расширенных функциях, а также специальных требований к дизайну внутреннего блока, серия Classic Inverter станет оптимальным выбором.

- Сезонная энергоэффективность класса A+ (MSZ-HJ50VA).
- Функция экономичного охлаждения «Econo Cool».
- Встроенный 12-ти часовой таймер автоматического включения или выключения. Дискретность установки таймера составляет 1 час.
- Автоматическое возобновление работы после сбоя электропитания (авторестарт).

наружный блок











таймер 12 часов	







up)	
UNCTEÜ	

Внутренний б	лок (ВБ)			MSZ-HJ25VA	MSZ-HJ35VA	MSZ-HJ50VA
Наружный блок (НБ)				MUZ-HJ25VA	MUZ-HJ35VA	MUZ-HJ50VA
Напряжение электропитания В, ф, Гц				220–240 В, 1 фаза, 50 Гц		
-	производительность		кВт	2,5 (1,3 - 3,0) 3,1 (1,4 - 3,5)		5,0 (1,3 - 5,0)
	потребляемая мощность		кВт	0,73	1,04	2,05
	сезонна	я энергоэффективн	ость SEER	5,1 (A)	5,1 (A)	6,0 (A+)
_	уровень звукового давления ВБ дБ(А			22-30-37-43	22-31-38-45	28-36-40-45
Охлаждение	уровень з	вуковой мощности ВБ	дБ(А)	57	60	60
	уровень звукового давления НБ		дБ(А)	50	50	50
	уровень звуковой мощности НБ		дБ(А)	63	64	64
	расход воздуха ВБ		м ³ /ч	228-570	228-654	378-774
	производительность		кВт	3,15 (0,9 - 3,5)	3,6 (1,1 - 4,1)	5,4 (1,4 - 6,5)
	потребляемая мощность		кВт	0,87	0,995	1,48
Нагрев	сезонная энергоэффективность SCOP			3,8 (A)	3,8 (A)	4,2 (A+)
тат рев	уровень звукового давления ВБ		дБ(А)	23-30-37-43	23-30-37-44	27-34-41-47
	уровень звукового давления НБ		дБ(А)	50	50	51
	расход і	воздуха ВБ	м³/ч	210-600	210-618	366-858
Лаксимальнь	ій рабочи	й ток	А	5,8	6,5	9,8
]иаметр труб		жидкость	мм (дюйм)	6,35(1/4)		6,35(1/4)
циаметр труо		газ	мм (дюйм)	9,52(3/8)		12,7 (1/2)
Фреонопрово			М	20	20	20
иежду блокам	ии перепад высот		М	12	12 1	
арантирован		охлаждение	°C	+15 ∼ +46°С по сухому термометру		
иапазон нар емператур	ужных	нагрев	°C	−10 ~ +24°C по влажному термометру		
Вавод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Tai		
	потребляемая мощность		Вт	20 21		37
Внутренний блок	габариты: ШхГхВ		MM	799×232×290		
	диаметр дренажа		ММ	16	16	16
	вес		КГ	9,0 9,0		9,0
Наружный	габарит	ы: ШхГхВ	MM	699×249×538		800×285×550
, олок	вес		КГ	24	25	36

Наружные блоки

MUZ-HJ25VA/35VA Габариты (ШхГхВ)

699×249×538 мм



MUZ-HJ50VA Габариты (ШхГхВ) 800×285×550 мм



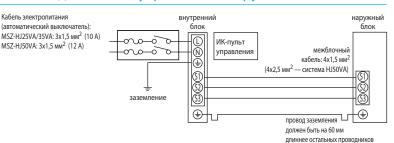
Примечание.

Подключение внутренних блоков MSZ-HJ25/35/50VA к наружным блокам мультисистем MXZ не предусмотрено.

Опции (аксессуары)

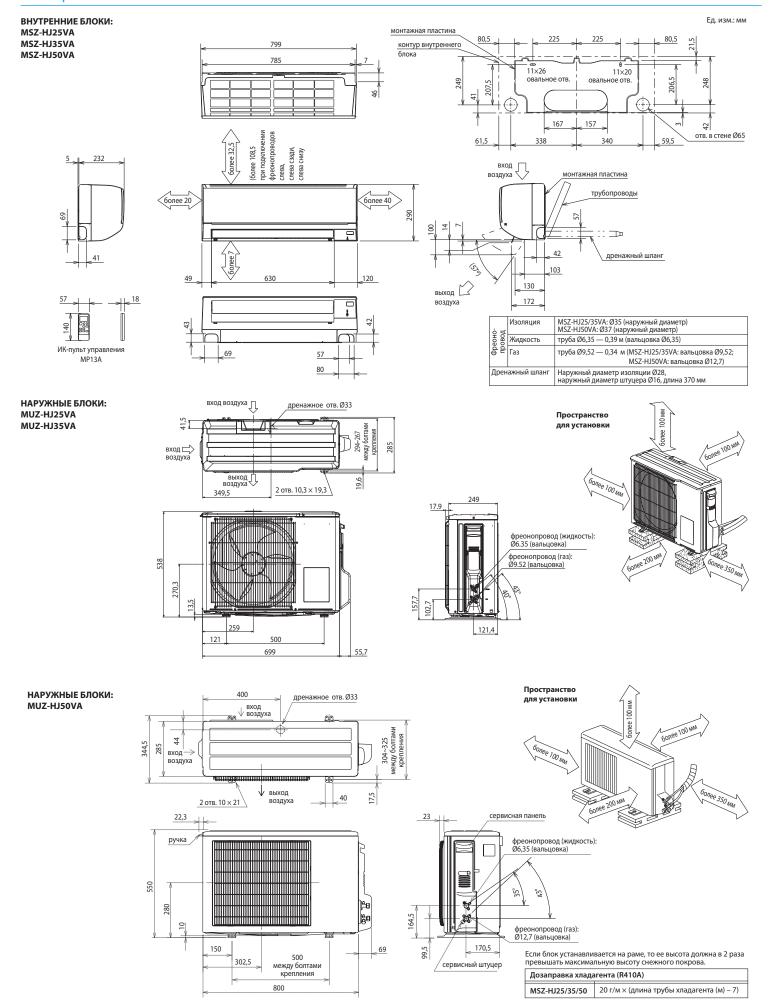
	Наименование	Описание
1	MAC-1200RC	Настенный держатель для пульта управления
2	MAC-883SG	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (MUZ-HJ25/35)
3	MAC-889SG	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (MUZ-HJ50)
4	MAC-1702RA-E	Кабель с разъемом для подключения к плате внутреннего блока внешнего сухого контакта (вкл/выкл). Длина кабеля 2 м.

Схема соединений внутреннего и наружного блоков



Кабель электропитания

MSZ-HJ50VA: 3x1,5 mm² (12 A)



Кондиционер с инвертором

MFZ-KJ

напольный внутренний блок

охлаждение-нагрев: 2,5-5,0 кВт



Описание прибора

- Предназначен для помещений, в которых невозможно разместить настенные внутренние блоки, а также для интерьеров, где предпочтительна напольная установка.
- Изящный дизайн, компактная и легкая конструкция. Низкий уровень шума.
- Подача воздуха вверх или в двух направлениях: вверх и вниз. Система воздухораспределения имеет 3 направляющих воздушного потока с независимым приводом.
- Беспроводный пульт со встроенным недельным таймером.
- Режим дежурного отопления «I save».
- Режим экономичного охлаждения «ECONO COOL».
- В комплекте с блоком поставляется ИК-пульт управления. С помощью дополнительного интерфейса MAC-333IF можно подключить настенный проводной пульт управления PAR-31MAA. Этот пульт имеет русифицированный пользовательский интерфейс.
- Наноплатиновый фильтр, в волокна которого встроены платиново-керамические частицы нанометрового диапазона. Фильтр осуществляет антибактериальную и антивирусную обработку воздуха, а также уничтожает запахи. Предусмотрена антиаллергенная фильтрующая вставка (опция).
- Установка на старые трубопроводы: при замене старых систем с хладагентом R22 на данные модели не требуется замена или промывка магистралей.

















нутренний блок





























Внутренний блок (ВБ)				MFZ-KJ25VE	MFZ-KJ35VE	MFZ-KJ50VE	
Наружный блок (НБ)				MUFZ-KJ25VE	MUFZ-KJ35VE	MUFZ-KJ50VE	
Напряжение электропитания В, ф, Гц			В, ф, Гц		220–240 В, 1 фаза, 50 Гц		
	производительность		кВт	2,5 (0,5 - 3,4)	3,5 (0,5 - 3,7)	5,0 (1,6 - 5,7)	
	потребляемая мощность		кВт	0,54	0,94	1,41	
	сезонная	энергоэффективнос	гь SEER	8,5 (A+++)	8,1 (A++)	6,5 (A++)	
	уровень зву	кового давления ВБ	дБ(А)	20-25-30-35-39	20-25-30-35-39	27-31-35-39-44	
Охлаждение	уровень звуковой мощности ВБ		дБ(А)	49	50	56	
	уровень звукового давления НБ		дБ(А)	46	47	49	
	уровень звуковой мощности НБ		дБ(А)	59	60	63	
	расход воздуха ВБ		м ³ /ч	234-492	234-492	336-646	
	производительность		кВт	3,4 (1,2 - 4,6)	4,3 (1,2 - 5,5)	6,0 (2,2 - 8,2)	
	потребляемая мощность		кВт	0,77	1,1	1,61	
Нагрев	сезонная энергоэффективность 5		гь SCOP	4,5 (A+)	4,4 (A+)	4,3 (A+)	
тат рев	уровень звукового давления ВБ		дБ(А)	19-25-30-35-41	19-25-30-35-41	29-35-40-45-50	
	уровень звукового давления НБ		дБ(А)	51	51	51	
	расход воздуха ВБ		м ³ /ч	234-582	234-582	360-840	
Лаксимальный р	рабочий т	ок	Α	9,4	9,4	14,0	
Фреонопровод <i>п</i>	, между длина		М	20	20	30	
олоками		перепад высот	М	12	12	15	
арантированны			°C	−10 ~ +46°C по сухому термометру			
циапазон наруж температур	ных	нагрев	°C	−15 ~ +24°C по влажному термометру			
	потребля	емая мощность	Вт	16	16	38	
Внутренний	габариты: ШхГхВ		ММ	750×215×600			
, олок	вес кг		КГ	15	15	15	
	Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)			
	габариты: ШхГхВ		мм	800×285×550		840×330×880	
Наружный блок	вес кг		КГ	37	37	55	
	Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)			



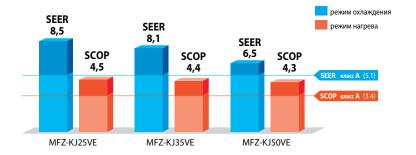
¹ При интенсивной эксплуатации в режиме нагрева при отрицательной температуре наружного воздуха рекомендуется устанавливать в поддон наружного блока электрический нагреватель для предотвращения замерзания конденсата или использовать наружный блок MUFZ-KJ25/35/50VEHZ, имеющий встроенный нагреватель.

Класс энергоэффективности «А+++/А+»





Системы MFZ-KJ имеют высокую энергетическую эффективность по европейской классификации. Например, система холодопроизводительностью 2,5 кВт MFZ-KJ25VE: «A+++» — в режиме охлаждения и «A+» — в режиме нагрева.



Встраивается в стену

Конструкция внутреннего блока серии МFZ-KJ позволяет утопить корпус в стену на 70 мм, что уменьшает видимую глубину блока до 145 мм. Кроме того это позволяет скрыть фреонопроводы и электрические кабели, проложив их в стене.

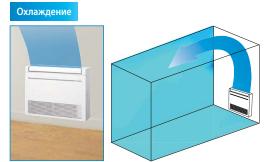




3 автоматические воздушные заслонки

Внутренние блоки оснащены 3 воздушными заслонками с электроприводом. Это позволяет настроить удобное для пользователя распределение воздушных потоков, а также реализовать быстрый нагрев помещения.

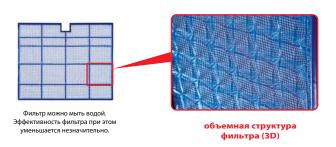


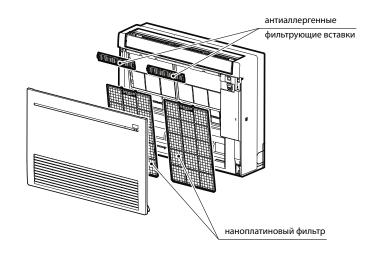


В режиме охлаждения воздушный поток тоже может быть направлен одновременно вверх и вниз.

Наноплатиновый фильтр

В волокна фильтра встроены платиново-керамические частицы нанометрового диапазона, благодаря которым фильтр осуществляет антибактериальную и антивирусную обработку воздуха, а также уничтожает запахи. По эффективности обработки воздуха наноплатиновый фильтр превосходит катехиновый. Поверхность фильтра увеличена за счет того, что сетка не является плоской, а имеет объемную структуру. Благодаря этому значительно увеличена эффективность фильтрации воздушного потока, проходящего через внутренние блоки.





Малое электропотребление в выключенном состоянии

Если кондиционер подключен к электрической сети, но не включен пультом управления, то печатный узел наружного блока кондиционера потребляет электрическую энергию. Модели наружных блоков MUFZ-KJ VE оснащены дополнительной системой, которая отключает силовые цепи на время простоя кондиционера, существенно уменьшая потребляемую электроэнергию в состоянии ожидания.



ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ:

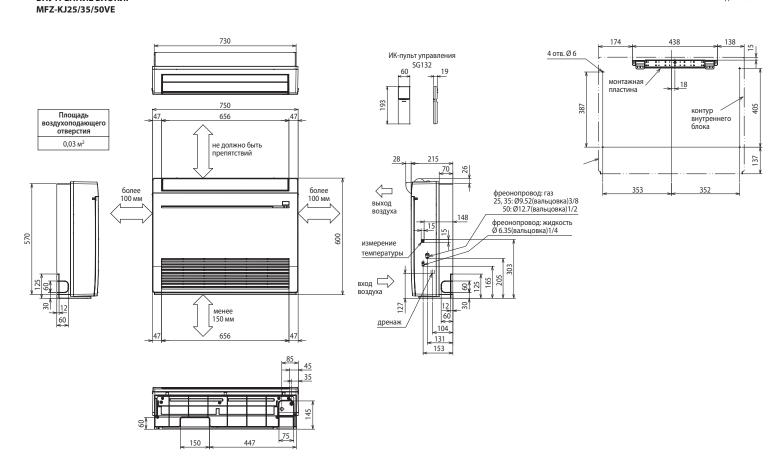
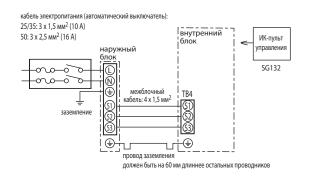


Схема соединений внутреннего и наружного блоков



Наружные блоки

MUFZ-KJ25/35VE Габариты (ШхГхВ) 800×285×550 мм







Опции (аксессуары)

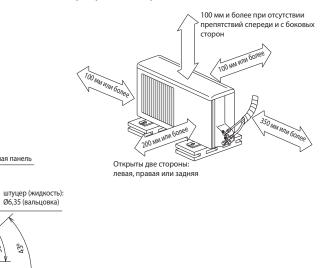
	(cincord) apain						
	Наименование	Описание					
1	MAC-408FT-E	Антиаллергенная фильтрующая вставка (замена 1 раз в год)					
2	PAR-31MAA	R-31MAA Полнофункциональный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)					
3	РАС-YT52CRA Упрощенный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)						
4	MAC-889SG Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (MUFZ-KJ25/35)						
5	MAC-886SG-E Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (MUFZ-KJ50)						
6	MAC-093SS-E Насадка для пылесоса для чистки теплообменников						
7	, MAC-1702RA-E Кабель с разъемом для подключения к плате внутреннего блока внешнего сухого контакта (вкл/выкл). Длина каб 2 м — MAC-1710RA-E.						
8	MAC-333IF-E Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также подключения проводного пульта и внешних цепей управления и контроля.						
9	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет					
10	ME-AC-KNX-1-V2	Конвертер для подключения в сеть KNX TP-1 (EIB)					
11	ME-AC-MBS-1	Конвертер для подключения в сеть RS485/Modbus RTU					
12	ME-AC-LON-1	Конвертер для подключения в сеть LonWorks					
13	ME-AC-ENO-1	Конвертер для подключения в беспроводную сеть EnOcean					

400

Вход воздуха

НАРУЖНЫЕ БЛОКИ: MUFZ-KJ25VE MUFZ-KJ35VE

Пространство для установки



болты крепления 304-325 4 344,5 285 Вход воздуха 2 отв. 10 × 21 Выход воздуха 22,3 23 ручка 550 280 9 150 69 302,5 сервисный штуцер 500 800

дренажное отв. Ø42

НАРУЖНЫЕ БЛОКИ: MUFZ-KJ50VE

Пространство для установки 417,5 дренажное отв. Ø42 вход воздуха более 500 мм 40 100 MM VITN GOTIE 20 б_{олее} 100_{мм} 2 отв. 10 × 21 воздуха 840 109 сервисная панель штуцер (жидкость): Ø6,35 (вальцовка) 880 452 штуцер (газ):

сервисная панель

штуцер (газ): Ø9,52 (вальцовка)

Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента на длину фреонопровода до 7 м. Если длина трубы превышает 7 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

Количество хладагента, которое необходимо	MFZ-KJ25/35	30 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)
добавить в систему	MFZ-KJ50	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)

Кондиционер с инвертором

SEZ-KD VAQ

канальный внутренний блок

охлаждение-нагрев: 2,5-7,1 кВт

Описание прибора

- Компактный дизайн: высота внутренних блоков 200 мм.
- Регулируемое статическое давление 5/15/35/50 Па.
- Низкий уровень шума.
- Предусмотрен опциональный дренажный насос РАС-КЕ07DM-Е.
- Охлаждение до -15°C (SUZ-KA50/60/71VA4).
- Значительные возможности по длине магистрали хладагента и перепаду высот.
- Пульт управления не входит в комплект внутренних блоков SEZ-KD25/35/50/60/71VAQ и заказывается отдельно. Предусмотрен выбор из 3 вариантов: упрощенный проводной пульт управления РАС-YT52CRA, проводной пульт PAR-31MAA, а также комплект из беспроводного ИК-пульта PAR-SL97A-E и приемника ИК-сигналов PAR-
- Полнофункциональный проводной пульт управления PAR-31MAA оснащен большим жидкокристаллическим экраном с подсветкой. Интерфейс пользователя русифицирован.







наружный блок











































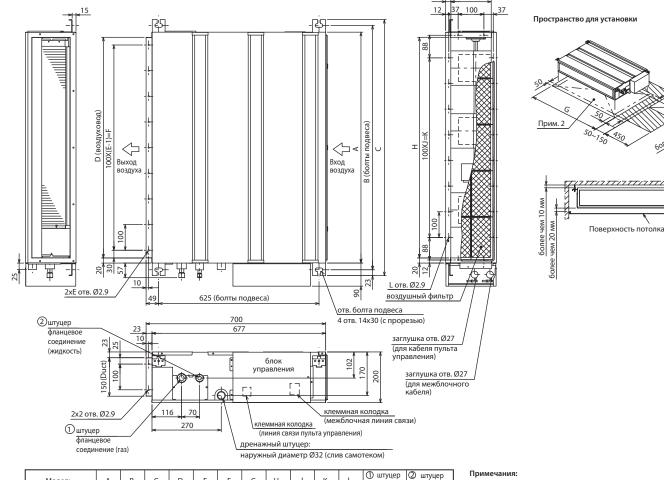


Сплит-сист	ема с канальн	ым внутренни	м блоком (ох	лаждение – нагрев)					
Внутренний	і блок (ВБ)			SEZ-KD25VAQ	SEZ-KD35VAQ	SEZ-KD50VAQ	SEZ-KD60VAQ	SEZ-KD71VAQ	
Напряжение электропитания (В, ф, Гц)					220–240 В, 1 фаза, 50 Гц				
	производите	льность	кВт	2,5 (1,5 - 3,2)	3,5 (1,4 - 3,9)	5,1 (2,3 - 5,6)	5,6 (2,3 - 6,3)	7,1 (2,8 - 8,3)	
	потребляема	потребляемая мощность		0,730	1,010	1,580	1,740	2,210	
Охлаждение	сезонная эне	ргоэффективно	сть SEER	5,2 (A)	5,6 (A+)	5,7 (A+)	5,2 (A)	5,2 (A)	
	уровень звуково	ого давления ВБ	дБ(А)	22 - 25 - 29	23 - 28 - 33	29 - 33 - 36	29 - 33 - 37	29 - 34 - 39	
	уровень звуково	ой мощности ВБ	дБ(А)	50	53	57	58	60	
ŏ	уровень звуково	ого давления НБ	дБ(А)	47	49	52	55	55	
	уровень звуково	ой мощности НБ	дБ(А)	58	62	65	65	69	
	расход возду	ха ВБ	м ³ /ч	360 - 420 - 540	420 - 540 - 660	600 - 750 - 900	720 - 900 - 1080	720 - 960 - 1200	
	производите	производительность		2,9 (1,3 - 4,5)	4,2 (1,7 - 5,0)	6,4 (1,7 - 7,2)	7,4 (2,5 - 8,0)	8,1 (2,6 - 10,4)	
	потребляема	требляемая мощность		0,803	1,130	1,800	2,200	2,268	
Нагрев	сезонная эне	ргоэффективно	сть SCOP	3,8 (A)	4,0 (A+)	3,9 (A)	4,1 (A+)	3,8 (A)	
Наг	уровень звукового давления ВБ		дБ(А)	22 - 25 - 29	23 - 28 - 33	29 - 33 - 36	29 - 33 - 37	29 - 34 - 39	
	уровень звукового давления НБ		дБ(А)	48	50	52	55	55	
	расход возду	ха ВБ	м ³ /ч	360 - 420 - 540	420 - 540 - 660	600 - 750 - 900	720 - 900 - 1080	720 - 960 - 1200	
вод (стран	на)			MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)					
	потребляема	я мощность	Вт	40	50	70	70	100	
Ĭ Z Ž	статическое д	давление	Па	5/15/35/50					
Внутренний блок	габариты бло	ка: ШхДхВ	ММ	790×700×200 990×700×200 1190×700×200					
Внут	диаметр дрен	нажа	MM		VP25 (наруж	кный диаметр дренажной трубы 32 мм)			
	вес		КГ	18	21	23	27	27	
Іаружный б	блок (НБ) SUZ			SUZ-KA25VA4	SUZ-KA35VA4	SUZ-KA50VA4	SUZ-KA60VA4	SUZ-KA71VA4	
1аксималы	ный рабочий то	DK .	Α	7,4	8,7	12,7	14,7	17,0	
иаметр тру	уб: жидкость		мм (дюйм)	6,35	(1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	
иаметр тру	уб: газ		мм (дюйм)	9,52	(3/8)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	
реонопро	вод дли	на	М	2	0	30			
ежду блок	ами пер	епад высот	М	1	2	30			
рантирова		аждение		−10 ~ +46°С по су	хому термометру	−15 ~ +46°C по сухому термометру			
иапазон на емператур		грев			-11 ~ +	-18°C по влажному термо	метру ¹		
Іаружный	габариты: Шх	гГхВ	MM	800×28	85×550		840×330×880		
лок	вес		КГ	30	35	54	50	53	



¹ При интенсивной эксплуатации в режиме нагрева при отрицательной температуре наружного воздуха рекомендуется устанавливать в поддон наружного блока электрический нагреватель для предотвращения замерзания конденсата.

SEZ-KD25/35/50/60/71VAO Ед. изм.: мм



Κ 1

900

24

(газ)

Ø9.52

Ø12.7

Ø15.88

- 1. Для подвеса используйте болты М10.
- Предусмотрите сервисное простанство под блоком.
- 3. Модель SEZ-KD50VAQ (показана на черетеже) имеет 3 вентилятора, модели SEZ-KD25,35VAQ — 2 вентилятора, модели SEZ-KD60,71VAQ

Сервисный

Сервисный

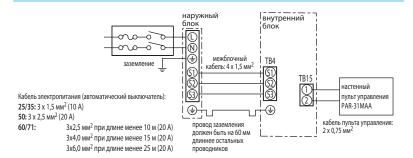
4. Если ко входу блока подключается воздуховод, то штатный фильтр не может быть использован. Снимите его и установите воздушный фильтр с корпусом другого производителя в воздуховод.

Схема соединений внутреннего и наружного блоков

F

600 800 660 5 500 16

G Н



SUZ-KA50/60/71VA4

Габариты (ШхГхВ)

840×330×880 мм

Наружные блоки

Модель

SEZ-KD25VAO

SEZ-KD35VAQ

SEZ-KD50VAQ

SEZ-KD71VAQ

Α В C D Ε

700 752 798 660

900 952 998 860 9 800 1000 860 7 700 20

1100 1152 1198 1060 11 1000 1200 1060 9







Размеры наружных блоков SUZ указаны в разделе «ПОЛУПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ Mr. Slim. НАРУЖНЫЕ БЛОКИ с инвертором: серия Standard Inverter».

Опции (аксессуары)

Ø6.35

Ø9.52

	Наименование	Описание
1	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления
3	PAR-SL97A-E	Беспроводной пульт управления (используется в ком- плекте с приемником PAR-SA9CA-E)
4	PAR-SA9CA-E	Приемник ИК-сигналов для беспроводного пульта управления PAR-SL97A-E
5	PAC-KE07DM-E	Дренажный насос
6	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры
7	PAC-SA88HA-E	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «включение/выключение», «неисправность»)
8	PAC-SE55RA-E	Ответная часть к разъему CN32 (управление: «включение/выключение», «блокировка пульта»)
9	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
10	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет
11	ME-AC-KNX-1-V2	Конвертер для подключения в сеть KNX TP-1 (EIB)
12	ME-AC-MBS-1	Конвертер для подключения в сеть RS485/Modbus RTU
13	ME-AC-LON-1	Конвертер для подключения в сеть LonWorks
14	ME-AC-ENO-1	Конвертер для подключения в беспроводную сеть EnOcean

Кондиционер с инвертором

SLZ-KA VAL3

кассетный внутренний блок

охлаждение-нагрев: 2,6-4,6 кВт

Описание прибора

- Компактный дизайн для установки в ячейки потолка 600×600 мм. Высота блока 235 мм.
- Встроенный дренажный насос: напор до 500 мм водяного столба.
- Воздушные заслонки с электроподогревом и без теплоизоляции для удобства очистки.
- Модели SLZ-KA VAL3 оснащены электродвигателем вентилятора постоянного тока, что обеспечивает низкое электропотребление.
- Охлаждение до -10°C.
- Беспроводный ИК-пульт поставляется в комплекте с внутренним блоком (SLZ-KA VAL). Предусмотрена возможность подключения 2 вариантов настенных пультов: упрощенный проводной пульт управления PAC-YT52CRA или проводной пульт PAR-31MAA.
- Полнофункциональный проводной пульт управления PAR-31MAA оснашен большим жидкокристаллическим экраном с подсветкой. Интерфейс пользователя русифицирован.







SLP-2ALW

























































Внутренний	блок (ВБ)			SLZ-KA25VAL3	SLZ-KA35VAL3	SLZ-KA50VAL3		
lекоративн	ая панель				SLP-2ALW			
 Напряжени	е электроп	итания (В, ф, Гц)		220–240 В, 1 фаза, 50 Гц				
·	производительность кВт		кВт	2,6 (1,5 - 3,2)	3,5 (1,4 - 3,9)	4,6 (2,3 - 5,2)		
	потребля	емая мощность	кВт	0,650	0,972	1,393		
a P	сезонная	сезонная энергоэффективн		5,5 (A)	5,8 (A+)	5,7 (A+)		
HE T	уровень зву	укового давления ВБ	дБ(А)	29-33-38	29-33-38	30-34-39		
Охлаждение	уровень зву	уковой мощности ВБ	дБ(А)	57	57	58		
ŏ	уровень зву	укового давления НБ	дБ(А)	47	49	52		
	уровень зву	уковой мощности НБ	дБ(А)	58	62	65		
	расход во	оздуха ВБ	м ³ /ч	480-540-660	480-540-660	480-540-660		
	производ	дительность	кВт	3,2 (1,3 - 4,5)	4,0 (1,7 - 5,0)	5,0 (1,7 - 6,5)		
Нагрев	потребля	требляемая мощность кВт		0,820	1,087	1,540		
	сезонная	сезонная энергоэффективность SCOP		4,3 (A+)	4,2 (A+)	4,1 (A+)		
	уровень зву	уровень звукового давления ВБ		29-33-38	29-33-38	30-34-39		
	уровень зву	укового давления НБ	дБ(А)	48	50	52		
	расход во	расход воздуха ВБ		480-540-660	480-540-660	480-540-660		
авод (стра	на)			MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)				
,2	потребля	емая мощность	Вт	50	50	50		
Ī,	габариты	і блока: ШхДхВ	MM	570×570×235	570×570×235	570×570×235		
Внутренний блок	габариты	і панели: ШхДхВ	ММ	650×650×20	650×650×20	650×650×20		
ξÝ	диаметр	дренажа	MM	VP25 (наружный диаметр дренажной трубы 32 мм)				
Ω	вес		кг		16,0 (+ декоративная панель 3,0 кг)			
аружный (блок (НБ)			SUZ-KA25VA4	SUZ-KA35VA4	SUZ-KA50VA4		
Т аксималы	ный рабочи	ий ток	А	7,4	8,6	12,7		
	.6	жидкость	мм (дюйм)	6,35 (1/4)		6,35 (1/4)		
иаметр тр	yo	газ	мм (дюйм)	9,52	(3/8)	12,7 (1/2)		
реонопро	вод	длина	М	20	20	30		
ежду блок	ами	перепад высот	М	12	12	30		
рантиров	анный	охлаждение		−10 ~ +46°С по су:	хому термометру	−15 ~ +46°C по сухому термометру		
Гарантированный диапазон наружных		обогрев			 +18°С по влажному термометру (при интенсивной эксплуатации в режиме нагрева рекомендуется устанав. поддон наружного блока электрический нагреватель для предотвращения замерзания конденсата) 			
емператур		ооогрев		поддон наружного блока эле	ктрический нагреватель для предотврац	цения замерзания конденсата)		

Формирование синхронных мультисистем (все внутренние блоки работают одновременно)

			SLZ-KA35VAL	SLZ-KA50VAL
	PUHZ-ZRP71VHA		2 внутренних блока: 35+35	_
× -		разветвитель	MSDD-50TR-E	_
блок erter	PUH	IZ-ZRP100V(Y)KA	-	2 внутренних блока: 50+50
nve		разветвитель	-	MSDD-50TR-E
¥ _	PUH	IZ-ZRP140V(Y)KA	-	3 внутренних блока: 50+50+50
Наружный Power Inve		разветвитель	-	MSDT-111R-E
Ϋ́	PUH	Z-ZRP200YKA	-	4 внутренних блока: 50+50+50+50
		пазретритель	_	MSDF-1111R-F

		SLZ-KA35VAL	SLZ-KA50VAL
ter e	Z-P100YHA/ 3(R2 и старше)	-	2 внутренних блока: 50+50
блок verte	разветвитель	-	MSDD-50TR-E
Наружный tandard In	Z-P140YHA/ 3(R2 и старше)	-	3 внутренних блока: 50+50+50
Hapy* Standa	разветвитель	-	MSDT-111R-E

35



блок



30

SLZ-KA25/35/50VAL3 Ед. изм.: мм

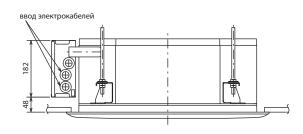
Приток 576~620 отв. в потолке между болтами 335 570 199 дренажный штуцер VP-25 (нар. Ø32) 576~620 отв. в потолке 15~37 15~37 штуцер: газ штуцер: жидкость 99 193 208 235 121 93 шпильки подвеса М10 38~58 нижний край подвесного болта +5 20 ' / G "клеммная колодка клеммная колодка потолок (для проводного пульта) 650 301 панель индикации выход воздуха ν/M; дренажная пробка **-:** {00 | , воздушные заслонки с приводом вход воздуха выход воздуха 650 377 301 решетка забора воздуха электродвигатели заслонки вход воздуха

Расход приточного воздуха (подача воздуха в блок)



Примечание.

Расход приточного воздуха должен составлять не более 20% от номинального расхода блока.



Наружные блоки

SUZ-KA25/35VA4 Габариты (ШхГхВ) 800×285×550 мм SUZ-KA50VA4 Габариты (ШхГхВ) 840×330×880 мм



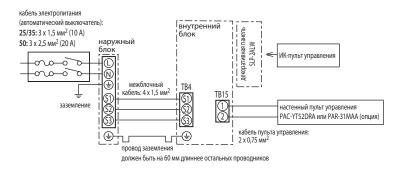


Размеры наружных блоков SUZ указаны в разделе «ПОЛУПРОМЫШ-ЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ Mr. Slim. НАРУЖНЫЕ БЛОКИ с инвертором: серия Standard Inverter».

Опции (аксессуары)

Опци	и (аксессуары)	
	Наименование	Описание
1	SLP-2ALW	Декоративная панель с приемником ИК-сигналов
1	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления
4	PAC-SH29TC-E	Клеммная колодка для подключения проводного пульта управления PAC-YT52CRA или PAR-31MAA
5	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры
6	PAC-SA88HA-E	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «включение/выключение», «неисправность»)
7	PAC-SE55RA-E	Ответная часть к разъему CN32 (управление: «включение/выключение», «блокировка пульта»)
8	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
9	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет
10	ME-AC-KNX-1-V2	Конвертер для подключения в сеть KNX TP-1 (EIB)
11	ME-AC-MBS-1	Конвертер для подключения в сеть RS485/Modbus RTU
12	ME-AC-LON-1	Конвертер для подключения в сеть LonWorks
13	ME-AC-ENO-1	Конвертер для подключения в беспроводную сеть EnOcean

Схема соединений внутреннего и наружного блоков



Кондиционер с инвертором

MLZ-KA

кассетный внутренний блок

охлаждение-нагрев: 2,5-4,8 кВт

Описание прибора

- Внутренние блоки предназначены для применения в системах на базе наружных блоков МХZ.
- Применяются в помещениях, в которых недостаточно места для установки настенных внутренних блоков.
- Не требуются сервисное пространство и люк для обслуживания.
- Воздушный поток регулируется с пульта управления в 4 направлениях: вниз-вверх и вправовлево.
- Высота блока 175 мм.
- Беспроводной ИК-пульт поставляется в комплекте с блоком (MLZ-KA25/35/50VA).
- Встроенный дренажный насос: напор до 500 мм водяного столба. К блоку подключен гибкий дренажный шланг для удобства монтажа.
- Удобные кронштейны для крепления внутреннего блока облегчают монтаж прибора.









мультисистем **МХZ**

внутренний бло







































Не требуется сервисный люк

Все операции по обслуживанию прибора могут быть выполены через декоративную панель.



Управление воздушным потоком

Горизонтальные и . вертикальные направляющие воздушного потока могут устанавливаться в требуемое положение с помощью пульта управления. влево и вправо

вверх и вниз

Высота прибора 175 мм

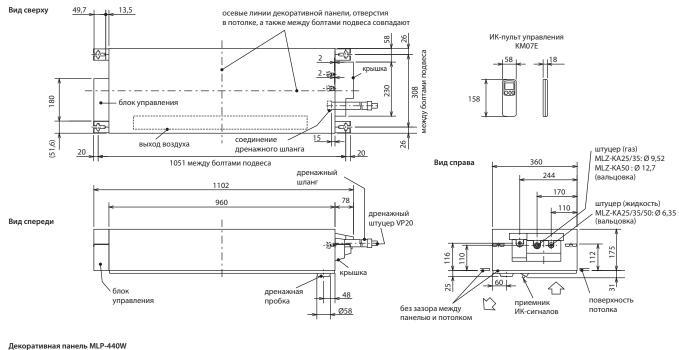
Для установки кассетного блока MLZ требуемая высота запотолочного пространства составляет около 180 мм.



Внутренний блок (ВБ)			MLZ-KA25VA	MLZ-KA35VA	MLZ-KA50VA	
Наружный блок (НБ)			Применяется только в составе мультисистем MXZ-VA			
Декоративная панель			MLP-440W			
łапряжение электропитания (B, ф, Гц)				220–240 В, 1 фаза, 50 Гц		
	производительность	кВт	2,5	3,5	4,8	
Оудоуудогия	энергоэффективность EER		4,31 (A)	3,21 (A)	3,10 (B)	
Охлаждение	уровень шума ВБ	дБ(А)	29 - 32 - 35	31 - 34 - 37	34 - 38 - 43	
	расход воздуха ВБ	м ³ /ч	432 - 528	438 - 564	498 - 684	
	производительность	кВт	3,4 (0,9 - 5,1)	4,0 (0,9 - 6,2)	6,0 (0,9 - 7,9)	
Harran	энергоэффективность СОР		4,07 (A)	3,64 (A)	3,23 (C)	
Нагрев	уровень шума ВБ	дБ(А)	28 - 32 - 36	31 - 35 - 38	34 - 39 - 43	
	расход воздуха ВБ	м ³ /ч	420 - 552	462 - 594	528 - 708	
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)			
	потребляемая мощность	Вт	40	40	40	
	габариты блока: ШхДхВ	ММ	360×1102×175	360×1102×175	360×1102×175	
Внутренний блок	габариты панели: ШхДхВ	ММ	414×1200×34	414×1200×34	414×1200×34	
Onon	диаметр дренажа	MM	VP20	VP20	VP20	
	вес	КГ		15,0 (+ декоративная панель 3,5 кг)		
Гарантированный диапазон	охлаждение	°C		−10 ~ +46°C (по сухому термометру)		
наружных температур	обогрев	°C	−16 ~ +24°C (по влажному термометру)			



MLZ-KA25/35/50VA Eq. изм.: мм



1200 1. Длина дренажного шланга 540 мм. При необходимоотверстие приемника ИК-сигналов сти шланг можно отрезать до необходимой длины. 2. Отверстие в потолке 1160 мм x 384 мм. осевая линия 172,4 дренажная 166,5 труба VP20 81,8 ार 0 осевая уклон 1/100 500 мм или менее 166.5 173 R6 Дренажный шланг 5 5

Наружные блоки



MXZ-3D54VA2 MXZ-3D68VA MXZ-4D72VA Габариты (ШХГХВ) 840×330×710 мм



MXZ-4D83VA MXZ-5D102VAГабариты (ШхГхВ)
900×320×915 мм



MXZ-6D122VA Габариты (ШхГхВ) 950×330×1048 мм



PUMY-P112/125/140V/YKM1 Габариты (ШхГхВ) 1050×(330+25)×1338 мм





	Наименование	Описание
1	MLP-440W	Декоративная панель с ИК-приемником
2	MAC-3004CF-E	Катехиновый воздушный фильтр
3	MAC-171FT-E	Антиаллергенная фильтрующая вставка
4	MAC-093SS-E	Насадка для пылесоса для чистки теплообменников
5	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для проводного пульта управления и подключения внешних цепей управления и контроля.

	Наименование	Описание			
6	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет			
7	7 ME-AC-KNX-1-V2 Конвертер для подключения в сеть KNX TP-1 (EIB)				
8	ME-AC-MBS-1	Конвертер для подключения в сеть RS485/Modbus RTU			
9	ME-AC-LON-1	Конвертер для подключения в сеть LonWorks			
10	ME-AC-ENO-1	Конвертер для подключения в беспроводную сеть EnOcean			
11	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)			

Кондиционер серии

MS-GF VA

настенный внутренний блок

только охлаждение: 2,3–8,0 кВт

Описание прибора

- Уникальная функция I FEEL, основанная на принципах нечеткой логики, позволяет автоматически определить наиболее комфортную температуру для каждого пользователя.
 Большая производительность по воздуху и широкий угол подачи воздушной струи гарантируют равномерное охлаждение и обогрев даже для помещений сложной формы.
- Полноразмерный антиоксидантный фильтр снижает концентрацию свободных радикалов в воздухе и замедляет процессы старения. Антиоксидантный фильтр эффективно уничтожает болезнетворные вирусы и бактерии.
- Корпус моделей серии GF изготовлен из высококачественной пластмассы, имеющей гладкую полированную поверхность.
- Низкий уровень шума от 25 дБ(А).
- Достигнута высокая энергоэффективность EER=3,24 в классе систем без инверторного привода.
- Значительные возможности по длине магистрали хладагента и перепаду высот.









наружный блок



внутренний бло

























72



Внутренний б	пок (ВБ)			MS-GF20VA	MS-GF25VA	MS-GF35VA	MS-GF50VA	MS-GF60VA	MS-GF80VA	
Наружный блок (HБ)			MU-GF20VA	MU-GF25VA	MU-GF35VA	MU-GF50VA	MU-GF60VA	MU-GF80VA		
Напряжение э	лектропит	гания (В, ф, Гц)				220–240 B,	I фаза, 50 Гц			
	произво	дительность	кВт	2,3	2,5	3,45	4,85	6,4	8,0	
	потребл	яемая мощность	кВт	0,710	0,775	1,12	1,48	2,17	2,78	
0	энергоэ	ффективность EER		3,24	3,23	3,08	3,28	2,95	2,78	
Охлаждение	уровень	звукового давления ВБ	дБ(А)	25 - 31 - 36 - 40	25 - 31 - 36 - 40	26 - 33 - 40 - 44	34 - 38 - 42 - 45	37 - 41 - 45 - 48	37 - 42 - 47 - 50	
	уровень звукового давления НБ		дБ(А)	47	47	49	52	54	55	
расход воздуха ВБ		м ³ /ч	246-558	246-558	288-624	642-1086	714-1086	882-1206		
Максимальный рабочий ток А			Α	5,7	5,6	8,3	12,0	16,0	20,5	
Пусковой ток			Α	14,5	19,0	27,0	33,5	57,0	79,5	
Диаметр труб:	жидкость		мм (дюйм)	6,35 (1/4)			6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	
Диаметр труб:	газ		мм (дюйм)	9,52 (3/8)			12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	
Фреонопрово	Д _	длина	М	20	20	25	30	30	30	
между блокам	И	перепад высот	М	10	10	10	10	10	15	
Гарантирован диапазон нару температур		охлаждение		+21 ∼ +46°C по сухому термометру						
Завод (страна))				MITSUBISHI ELECT	RIC CONSUMER PRO	DUCTS (THAILAND)	CO., LTD (Таиланд)		
	потребл	яемая мощность	Вт	35	35	43	39	39	51	
Внутренний	габарит	ы: ШхДхВ	ММ		798×232×295			1100×238×325		
блок	диаметр	дренажа	ММ	16	16	16	16	16	16	
	вес	<u> </u>	КГ	9	9	9	16	16	16	
Наружный	габарит	ы: ШхДхВ	ММ		718×255×525		800×285×550	840×33	30×880	

блок Примечания:

1. В случае использования оборудования данной серии в технологических или производственных помещениях срок гарантии на него может быть сокращён по усмотрению поставщика.

Опции (аксессуары)

вес

	Наименование	Описание
1	MAC-2320FT	Электростатический антиаллергенный энзимный фильтр (срок службы около 1 года) для моделей MS-GF20/25/35VA
2	MAC-2310FT	Электростатический антиаллергенный энзимный фильтр (срок службы около 1 года) для моделей MS-GF50/GF60/GF80VA
3	MAC-889SG	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха для моделей MU-GF20/25/35/50

25



^{2.} Интервал между регламентными техническими работами определяется условиями и интенсивностью эксплуатации.

Описание системы ротации и резервирования кондиционеров

Система предназначена для обеспечения ротации и резервирования в комплексе из нескольких кондиционеров (сплит-систем), использующих ИК-пульты управления. Система состоит из базового блока и исполнительных блоков (по одному на каждый кондиционер). Комплекс может включать до 15 кондиционеров, объединенных в две или три группы.

Исполнительные устройства посредством ИК-излучателей осуществляют включение и выключение кондиционеров по команде базового блока. Команды передаются по радиоканалу на расстояние до 50 м. Могут быть реализованы различные варианты ротации и резервирования групп кондиционеров.

Все настройки выполняются с помощью интерактивного меню базового блока.

Особенности системы:

- Не требуется прокладка сигнальных линий между кондиционерами.
- Гибкий выбор холодопропроизводительности системы за счет использования до 15 кондиционеров без ограничения их мощности.
- Возможна реализация различных схем ротации и резервирования.
- Высокая надежность, обусловленная отсутствием силовых коммутирующих устройств и необходимости использования функции «рестарт» кондиционеров.
- Простая настройка системы и наглядная информации о её работе.
- Возможно масштабирование системы с минимальными затратами.
- Возможно вынесения базового блока управления в смежное помещение.

Параметры		БУРР-1	БИС-1
Напряжение питания	В	220±20%	220±20%
Максимальная потребляемая мощность (Вт)	Вт	1,5	0,6
Диапазон рабочих температур	۰C	− 20 ~ +70	− 20 ~ +70
Диапазон измеряемых температур	۰C	− 55 ~ + 125	− 55 ~ + 125
Дальность радиосвязи (прямая видимость)	М	50	50
Габаритные размеры	ММ	140×88×62	105×65×30
Масса прибора	г	320	170
Режим работы		непрерывный	непрерывный





Работа в режиме охлаждения при -30°C

Описание низкотемпературного комплекта

Низкотемпературный комплект предназначен для обеспечения работоспособности систем кондиционирования воздуха в режиме охлаждения при температуре окружающей среды до -30° С. Комплект состоит из регулятора частоты вращения вентилятора и трех саморегулирующихся электрических нагревателей: для картера компрессора, для дросселирующего элемента и для дренажного шланга.

Компоненты для низкотемпературной эксплуатации сертифицированы.

Полный комплект документации по результатам испытаний систем в климатической камере можно получить у дистрибьюторов.

Компании-дистрибьюторы осуществляют установку низкотемпературных комплектов в наружные блоки MU-GF VA производства Mitsubishi Electric по предварительному заказу.



Сплит-система с настенным внутренним блоком				ТОЛЬК	о охлаждение: 2,5 ~ 8,0 кВт
Внутренний блок	MS-GF25VA	MS-GF35VA	MS-GF50VA	MS-GF60VA	MS-GF80VA
Наружный блок	MU-GF25VA	MU-GF35VA	MU-GF50VA	MU-GF60VA	MU-GF80VA
Регулятор давления конденсации		РДК-8.4		РДК	-9.9



Нагреватель картера компрессора



Нагреватель капиллярной трубки Нагревател



Нагреватель дренажного шланга

Регулятор давления конденсации

Размеры внутренних блоков

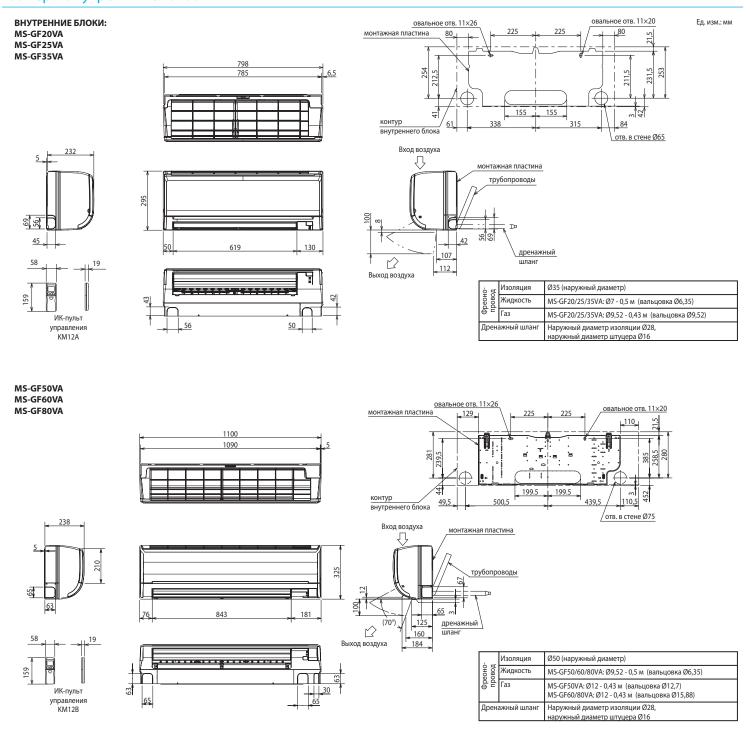
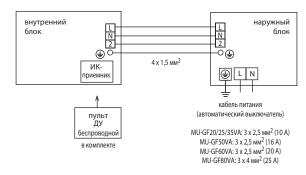


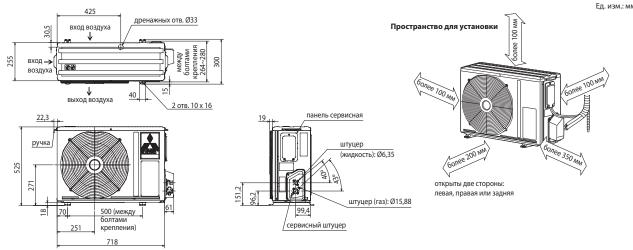
Схема соединений внутреннего и наружного блоков

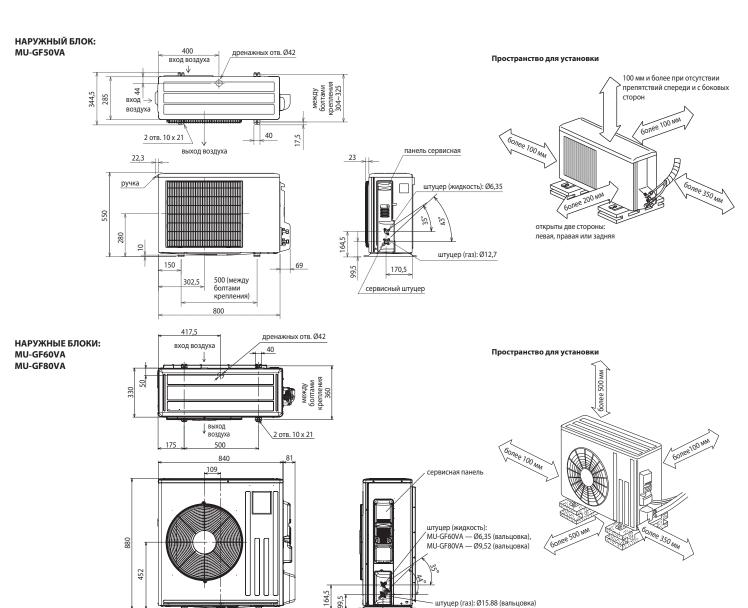
Модели «только охлаждение»





НАРУЖНЫЕ БЛОКИ: MU-GF20VA MU-GF25VA MU-GF35VA





Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента при длине магистрали хладагента до 7,5 м. Если длина трубы превышает 7,5 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

	До 7,5 м	Дозаправка не требуется
Длина трубы	Свыше 7,5 м	Требуется дозаправка (см. таблицу ниже)
Количество хладагента,	MU-GF20/25/35VA	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7,5)
которое необходимо добавить в систему	MU-GF50VA MU-GF60VA MU-GF80VA	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7,5)

штуцер (газ): Ø15.88 (вальцовка)



195

Мультисистемы с инвертором

MXZ-2D/3D/4D/5D/6D

2, 3, 4, 5 или 6 внутренних блоков

охлаждение-нагрев: 3,3-12,2 кВт

Описание прибора

- Подключение от 2 до 6 внутренних блоков различного конструктивного исполнения.
- Низкий уровень шума и вибраций.
- Охлаждение при низкой температуре наружного воздуха.
- Высокая энергоэффективность: сезонный класс энергоэффективности «А», «А+» и «А++».
- Во всех моделях МХZ-D предусмотрена автоматическая проверка правильности соединения фреонопроводов и сигнальных линий, а также автоматическая коррекция при неправильном соединении.

Характеристики наружного агрегата при подключении внутренних блоков в различных комбинациях представлены на сайте www.mitsubishi-aircon.ru в разделе

«Продукция/Каталог оборудования/Бытовые мультисистемы».

Список параметров наружного агрегата:

- полная производительность (охлаждение/нагрев), а также минимальное и максимальное значения;
- потребляемая мощность (охлаждение/нагрев), а также минимальное и максимальное значения;
- рабочий ток (охлаждение/нагрев);
- коэффициент мощности (охлаждение/нагрев).

Список параметров внутренних блоков:

• полная производительность (охлаждение/нагрев).















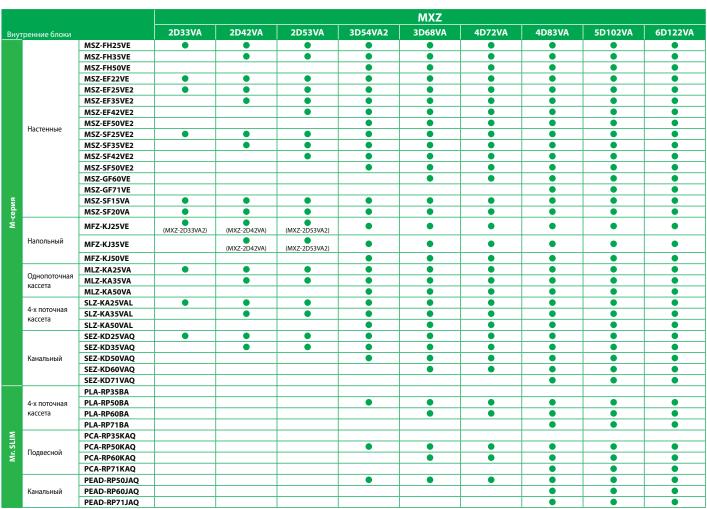














Подключение внутренних блоков, не указанных в таблице, не предусмотрено.

Наружный блок (НБ)			MXZ-2D33VA	MXZ-2D42VA	MXZ-2D53VA	MXZ-3D54VA2	MXZ-3D68VA	
Напряжение эл	пектропитания (В, ф, Гц)		220–240 В, 1 фаза, 50 Гц (подключается к наружному блоку)					
	производительность НБ	кВт	3,3 (1,1-3,8)	4,2 (1,1-4,5)	5,3 (1,1-5,6)	5,4 (2,9-6,8)	6,8 (2,9-8,4)	
	потребляемая мощность НБ	кВт	0,90	1,00	1,54	1,35	2,19	
•	номинальный рабочий ток	Α	4,3	4,5	6,9	6,1	9,6	
Охлаждение	сезонная энергоэффективность SEI	ER .	5,5 (A)	6,7 (A++)	7,1 (A++)	6,4 (A++)	5,6 (A+)	
	уровень звукового давления НБ	дБ(А)	49	46	50	50	50	
	уровень звуковой мощности НБ	дБ(А)	63	60	64	64	64	
	производительность	кВт	4,0 (1,0-4,1)	4,5 (1,0-4,8)	6,4 (1,0-7,0)	7,0 (2,6-9,0)	8,6 (2,6-10,6)	
	потребляемая мощность	кВт	0,96	0,93	1,70	1,59	2,38	
Нагрев	номинальный рабочий ток	А	4,6	4,2	7,6	7,0	10,5	
	сезонная энергоэффективность SC	OP	4,1 (A+)	4,2 (A+)	4,2 (A+)	4,0 (A+)	3,9 (A)	
	уровень звукового давления НБ	дБ(А)	50	51	53	53	53	
Максимальный	и́ рабочий ток	Α	10,0	12,2	12,2	18,0	18,0	
Пусковой ток		Α	4,6	4,7	7,6	7,0	10,5	
Автоматически	ій выключатель	Α	10	15	15	25	25	
Диаметр труб:	жидкость	мм (дюйм)		6,35 (1/4) × 2	6,35 (1/4) × 3			
Диаметр труб:	газ	мм (дюйм)		9,52 (3/8) × 2	9,52 (3/8) × 3			
Наружный	габариты: ШхГхВ	MM		800 (+69) × 285 (+59,5) × 550		840 (+30) × 330 (+66) × 710		
блок	вес	КГ	32	37	37	57	57	
Длина фреоно	про- суммарно	М	20	30	30	50	60	
вода между бл	оками от НБ до ВБ	М	15	20	20	25	25	
	НБ выше ВБ	М	10	10	10	10	10	
Перепад высот	НБ ниже ВБ	М	10	15	15	15	15	
	между ВБ	М	10	15	15	15	15	
арантированн				-10) ~ +46°С (по сухому термоме	тру)		
циапазон нару емператур	жных нагрев		−15 ~ +24°C (по влажному термометру)					
Завод (страна)				MITSUBISHI ELECTRIC	CONSUMER PRODUCTS (THAIL	AND) CO., LTD (Таиланд)		

Наружный блок (НБ)				MXZ-4D72VA	MXZ-4D83VA	MXZ-5D102VA	MXZ-6D122VA
Напряжение электропитания (В, ф, Гц)				220–240 В, 1 фаза, 50 Гц (подк	лючается к наружному блоку)		
	произв	производительность НБ		7,2 (3,7-8,8)	8,3 (3,7-9,2)	10,2 (3,9-11,0)	12,2 (3,5-13,5)
	потреб	ляемая мощность НБ	кВт	2,25	2,83	3,91	3,66
0	номина	альный рабочий ток	Α	9,9	12,4	17,2	
Охлаждение	сезонн	ая энергоэффективность SE	ER .	5,7 (A+)	5,2 (A)	5,3 (A)	EER: 3,33 (A)
	уровен	нь звукового давления НБ	дБ(А)	50	49	53	55
	уровен	ь звуковой мощности НБ	дБ(А)	64	64	68	69
	произв	водительность	кВт	8,6 (3,4–10,7)	9,0 (3,4–11,6)	10,5 (4,1-14,0)	14,0 (3,5-16,5)
	потреб	ляемая мощность	кВт	2,28	2,42	2,9	3,31
Нагрев	номина	номинальный рабочий ток		10,0	10,6	12,7	
	сезонн	зонная энергоэффективность SCOP		3,9 (A)	3,9 (A)	3,8 (A)	COP: 4,23 (A)
	уровен	нь звукового давления НБ	дБ(А)	53	50	55	57
Максимальный рабочий ток А			Α	18,0	20,4	21,4	26,8
Пусковой ток			Α	10,0	12,4	17,2	
Автоматическі	1Й ВЫКЛЬ	очатель	Α	25	25	25	32
Диаметр труб:	жидкост	ТЬ	мм (дюйм)	6,35 (1/4) × 4		6,35 (1/4) × 5	6,35 (1/4) × 6
Диаметр труб:	газ		мм (дюйм)	9,52 (3/8) × 3 -	+ 12,7 (1/2) × 1	9,52 (3/8) × 4 + 12,7 (1/2) × 1	9,52 (3/8) × 5 + 12,7 (1/2) ×
Наружный	габар	иты: ШхГхВ	MM	840 (+30) × 330 (+66) × 710) (+30) × 330 (+66) × 710 900 × 320 (-		950 × 330 (+40) × 1048
блок	вес		КГ	58	69	70	88
Длина фреоно	про-	суммарно	М	60	70	80	80
вода между бл	оками	от НБ до ВБ	М	25	25	25	25
		НБ выше ВБ	М	10	10	10	10
Перепад высот	г	НБ ниже ВБ	М	15	15	15	15
		между ВБ	М	15	15	15	15
		охлаждение			−10 ~ +46°C (по су	ухому термометру)	
диапазон наружных температур		нагрев		−15 ~ +24°С (по влажно		жному термометру)	
Завод (страна)				MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)		PORATION SHIZUOKA WORKS	MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)

Примечания:

- 1. Указанная в таблице потребляемая мощность относится только к наружному блоку и не учитывает электропотребление внутренних приборов.
 2. Значения коэффициентов энергоэффективности измерены в следующих системах: MXZ-2D33VA — MSZ-SF15VA + MSZ-EF18VE; MXZ-2D42VA — MSZ-EF18VE + MSZ-EF25VE; MXZ-2D53VA — MSZ-EF18VE + MSZ-EF35VE;

MXZ-3D53VA — MSZ-EF18VE + MSZ-EF18VE + MSZ-EF18VE; MXZ-3D54VA2 — MSZ-EF18VE + MSZ-EF18VE + MSZ-EF25VE; MXZ-3D68VA — MSZ-EF18VE + MSZ-EF25VE + MSZ-EF25VE; MXZ-4D72VA — MSZ-EF18VE + MSZ-EF18VE + MSZ-EF18VE + MSZ-EF18VE; MXZ-4D83VA — MSZ-EF18VE + MSZ-EF18VE + MSZ-EF22VE + MSZ-EF25VE;

MXZ-5D102VA — MSZ-EF18VE + MSZ-EF18VE + MSZ-EF22VE + MSZ-EF22VE + MSZ-EF22VE;

MXZ-6D122VA — MSZ-EF25VE \times 6.

3. Энергетические характеристики системы при подключении других комбинаций внутренних блоков представлены на сайте www.mitsubishi-aircon.ru в разделе «Продукция/Каталог оборудования/Бытовые мультисистемы».

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	MAC-889SG	Решетка для изменения направления выброса воздуха (MXZ-2D)
2	MAC-856SG	Решетка для изменения направления выброса воздуха (MXZ-3D/4D/5D)
3	MAC-857SG	Решетка для изменения направления выброса воздуха (MXZ-6D)
4	PAC-SG76RJ-E	Переходник 3/8 -> 5/8 (MXZ-4D/5D/6D)
5	PAC-493PI	Переходник 1/4 -> 3/8 (MXZ-4D/5D/6D)
6	MAC-A454JP	Переходник 3/8 -> 1/2 (MXZ-3D/4D/5D/6D)
7	MAC-A455JP	Переходник 1/2 -> 3/8 (MXZ-3D/4D/5D/6D)
8	MAC-A456JP	Переходник 1/2 -> 5/8 (MXZ-3D/4D/5D/6D)

При интенсивной эксплуатации в режиме нагрева при отрицательной температуре наружного воздуха рекомендуется устанавливать в поддон наружного блока электрический нагреватель для предотвращения замерзания конденсата.



Коттедж: 6 отдельных жилых зон

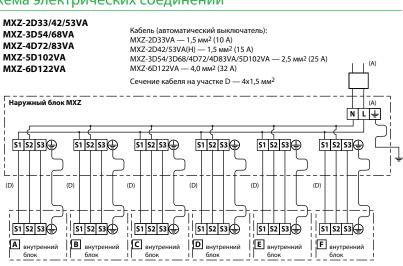




Наружный блок MXZ-6D122VA

- 6 комплектов портов на наружном блоке.
- Холодопроизводительность 12,2 кВт (EER = 3,33), теплопроизводительность 14 кВт (COP = 4,23).
- Уровень шума в режиме охлаждения составляет 55 дБ(А), в режиме нагрева 57 дБ(А).
- Габаритные размеры (ШхГхВ): 950 мм \times 330 мм \times 1048 мм.
- Суммарная длина магистрали хладагента составляет 80 м.

Схема электрических соединений



• Регулирование количества хладагента (R410A)

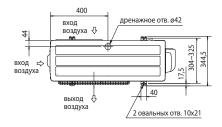
Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента при длине магистрали хладагента, указанной в таблице. Если длина трубы данное значение, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

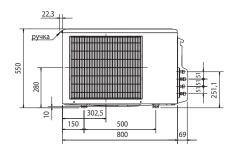
Модель	Длина магистрали, не требующая дозаправки	Расчет дозаправки
MXZ-2D33/42/53VA	20 м	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) – 20 м)
MXZ-3D54/68VA MXZ-4D72/83VA MXZ-5D102VA	40 м	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) – 40 м)
MXZ-6D122VA	60 м	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) – 60 м)

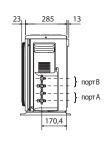




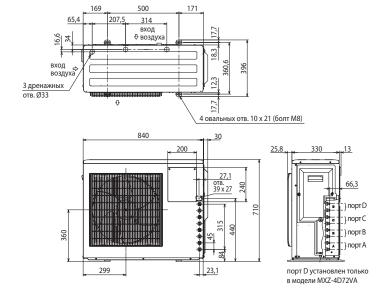
HAPУЖНЫЕ БЛОКИ: MXZ-2D33VA MXZ-2D40VA MXZ-2D53VA



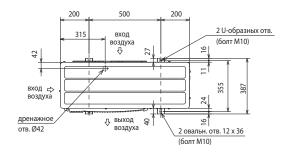


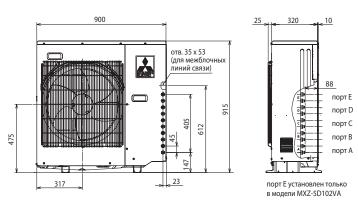


HAPУЖНЫЕ БЛОКИ: MXZ-3D54VA MXZ-3D68VA MXZ-4D72VA

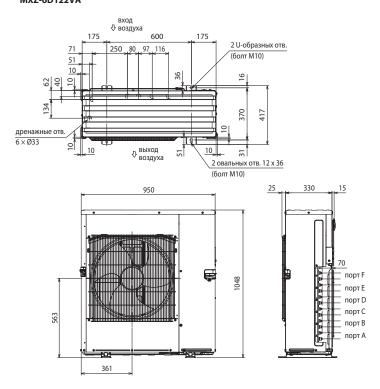


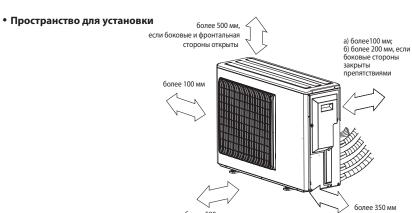
HAPУЖНЫЕ БЛОКИ: MXZ-4D83VA MXZ-5D102VA





НАРУЖНЫЕ БЛОКИ: MXZ-6D122VA





более 500 мм



Мультисистема с инвертором

PUMY-P V/YKM1

2-8 внутренних блоков

охлаждение-нагрев: 3,0 - 15,5 кВт

PAC-MK30BC





Описание прибора

- Внутренние блоки в составе такой системы работают независимо (одновременная работа в режимах охлаждения и обогрева невозможна).
- Для разветвления магистрали хладагента используются специальные блоки-распределители РАС-МКЗОВС и РАС-МК5ОВС, представляющие собой набор электрически управляемых расширительных вентилей. В одной системе допускается использовать не более 2 блоков-распределителей.
- Приборы РАС-МК30ВС и РАС-МК50ВС не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона.
- Блоки повышенной коррозионной стойкости PUMY-P112/125/140V/YKM1-BS поставляются под заказ.
- В сентябре 2015г. начнется поставка модификаций наружных блоков PUMY-P112/125/140V/YKM2, к которым через новые блоки-распределители PAC-MK31/51BC можно будет подключать блоки PWFY.





















	Параметр / Модель		PUMY-P112YKM1	PUMY-P125YKM1	PUMY-P140YKM1	PUMY-P112VKM1	PUMY-P125VKM1	PUMY-P140VKM1
Напряжение электропитания			380 В, 3 фазы, 50 Гц			220 В, 1 фаза, 50 Гц		
д. П	Іроизводительность	кВт	12,5	14,0	15,5	12,5	14,0	15,5
Ĭ L	Іотребляемая мощность	кВт	2,79	3,46	4,52	2,79	3,46	4,52
X P	абочий ток	Α	4,46	5,53	7,23	12,87	15,97	20,86
Охлаждение	оэффициент производительности	EER	4,48	4,05	3,43	4,48	4,05	3,43
	иапазон наружных температур	°C			−5 ~ +46°С по сух	ому термометру		
П	Іроизводительность	кВт	14,0	16,0	18,0	14,0	16,0	18,0
g T	Іотребляемая мощность	кВт	3,04	3,74	4,47	3,04	3,74	4,47
Harpes	Рабочий ток А		4,86	5,98	7,15	14,03	17,26	20,63
ΞK	Коэффициент производительности СОР		4,61	4,28	4,03	4,61	4,28	4,03
Д	иапазон наружных температур	°C			−20 ~ +15,5°C по вла	ажному термометру		
	с установочной мощности нних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока					
Типора	ззмер внутренних блоков		P15 ~ P100					
Количе	М-серия и Mr.SLIM			2~8				
СТВО ВН	iy- CITY MULTI 1		9	10	12	9	10	12
тренни блоков		Л)и	10	11 ²	11 ²	10	11 ²	11 ²
Уровень шума дБ(А)		49/51	50/52	51/53	49/51	50/52	51/53	
Размеры (В х Ш х Д) мм			1338×1050×(330+25)					
Вес кг		125	125	125	123	123	123	
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)					
Внутренние блоки CITY MULTI не могут полключаться к наружным блокам PUMY-P-V/YKM1 через блоки-распределители PAC-MK30/50BC.								

Внутренние блоки СІТҮ MULTI не могут подключаться к наружным блокам PUMY-P-V/YKM1 через блоки-распределители РАС-МК30/50ВС

Совместимые внутренние блоки

Внутренние блоки М-сер	Внутренние блоки M-серии и Mr.SLIM (подключение через PAC-MK30/50BC)			
Настенные	MSZ-FH VE, MSZ-EF VE, MSZ-SF VA(VE), MSZ-GF VE			
Напольные	MFZ-KJ VE			
Кассетные (1 поток)	MLZ-KA VA			
Кассетные (4 потока)	PLA-ZRP BA, SLZ-KA VAL			
Канальные	PEAD-RP JAQ(L), SEZ-KD VA			
Подвесные	PCA-RP KAQ			

Внутренние блоки CITY MULTI				
Настенные	PKFY-VHM, PKFY-VKM, PKFY-VBM			
Напольные	PFFY-VKM, PFFY-VLEM, PFFY-VLRM, PFFY-VLRMM			
Кассетные (1 поток)	PMFY-VBM			
Кассетные (2 потока)	PLFY-VLMD			
Кассетные (4 потока)	PLFY-VBM, PLFY-VCM			
Канальные	PEFY-VMS1, PEFY-VMA, PEFY-VMH, PEFY-VMR			
Подвесные	PCFY-VKM			
Нагрев воды	PWFY-P100VM-E2-AU			

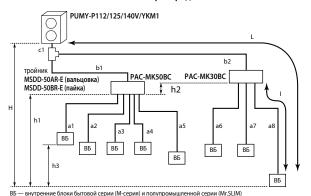
хладагент R410A

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание		
	Паименование	and the second s		
1	PAC-MK30BC	Распределительный блок с 3 портами для подключения внутренних блоков бытовой и полупромышленной серий		
		Распределительный блок с 5 портами для подключения		
2	PAC-MK50BC	внутренних блоков бытовой и полупромышленной серий		
		М-контроллер для подключения внутренних блоков MSZ-		
3	PAC-LV11M-J	EF22~50VE, MSZ-SF15/20VA, MSZ-SF25~50VE, MFZ-KJ25/35VE		
		Комплект разветвителей для подключения двух блоков-		
4	MSDD-50AR-E	распределителей. Соединение резьбовое (вальцовка).		
_		Комплект разветвителей для подключения двух блоков-		
5	MSDD-50BR-E	распределителей. Соединение паяное.		
6	PAC-AK350CVR-E	Корпус для наружной установки распределительных блоков		
7	PAC-SG61DS-E	Дренажный штуцер		
8	PAC-SH97DP-E	Дренажный поддон		
9	PAC-SH96SG-E	Панель для изменения направления потока (требуется 2 шт.)		
10	PAC-SH95AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до −15°C (требуется 2 шт.)		
11	PAC-SJ20BH-E	Электрический нагреватель поддона наружного агрегата		
12	PAC-493PI	Переходник А -> В: 1/4 -> 3/8		
13	MAC-A454JP	Переходник А -> В: 3/8 -> 1/2		
14	MAC-A455JP	Переходник А -> В: 1/2 -> 3/8		
15	MAC-A456JP	Переходник А -> В: 1/2 -> 5/8		
16	PAC-SG73RJ-E	Переходник А -> В: 3/8 -> 1/2		
16	PAC-SG75RJ-E	Переходник А -> В: 5/8 -> 3/4		
17	PAC-SG76RJ-E	Переходник А -> В: 3/8 -> 5/8		

² При подключении 2 блоков-распределителей.

Схема с использованием блоков-распределителей РАС-МК30ВС и РАС-МК50ВС



 $c1 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \le 150 \text{ m}$

 $c1 + b2 + a8 \le 80 \text{ m} (b2 \le 55 \text{ m}, a8 \le 25 \text{ m})$

c1 + b1 + b2 ≤ 55 м b2 ≤ 30 M

a8 ≤ 25 m

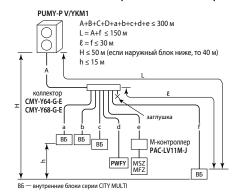
a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 < 95 M

H ≤ 50 м (наружный блок выше внутренних), H ≤ 40 м (наружный блок ниже внутренних)

 $h1 + h2 \le 15 \text{ m. } h2 \le 15 \text{ m. } h3 \le 12 \text{ m}$

. Распределительные блоки PAC-MK30/50BC должны располагаться между высотными отметками наружного и внутренних блоков.

Схема с использованием тройников и коллекторов



PUMY-P V/YKM1 $A+B+C+D+a+b+c+d+e \le 300 \text{ M}$ $L = A + B + C + D + e \le 150 \text{ M}$ $\ell = B+C+D+e \le 30 \text{ M}$ $H \le 50$ м (если наружный блок ниже внутренних, то 40 м) h < 15 м тройник СМҮ-Ү62-G-Е

ВБ

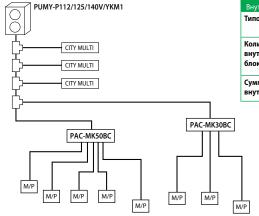
ВБ — внутренние блоки серии CITY MULTI



М-контроллер PAC-LV11M-J

- Через М-контроллер подключаются внутренние блоки MSZ-SF, MSZ-EF и MFZ-KJ (см. стр. 146).
- К наружному блоку PUMY-P140V/YKM1 можно подключить 12 одинаковых внутренних блоков типоразмера Р15.

Комбинированная схема



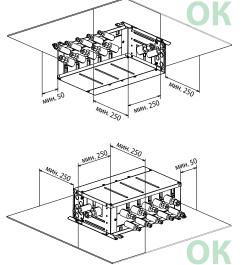
Внутренние бло	Наружные блоки	PUMY-P1 PUMY-P1		PUMY-P1 PUMY-P1		PUMY-P1 PUMY-P1			
Типоразмер	Внутренние блоки CITY MULTI	P15~	P125		P15~	P140			
	Внутренние блоки М-серии и Mr.SLIM			P15~	P100				
Количество	Тип внутреннего блока	M и Mr.SLIM	CITY MULTI	М и Mr.SLIM	CITY MULTI	М и Mr.SLIM	CITY MULTI		
внутренних	1 распределительный блок	5	5	5	5	5	5		
блоков	2 распределительных блока	7 или 8*	3 или 2*	8	3	8	3		
	оизводительность	6,3~16	5,2 кВт	7,1~18	3,2 кВт	8,0~20,2 кВт			
внутренних бл	оков		50~1309	6 производитель	ности наружно	го блока			

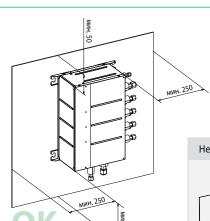
Описание системы

- Допускается подключение 1 или 2 блоков-распределителей.
- Если 7 внутренних блоков подключены через распределительные блоки, то внутренних блоков СІТҮ MULTI можно подключить не более 3. Если 8 внутренних блоков подключены через распределительные блоки, то внутренних блоков CITY MULTI можно подключить не более 2.

CITY MULTI — внутренние блоки серии CITY MULTI М/Р — внутренние блоки бытовой серии (М-серия) и полупромышленной серии (Мr.SLIM)

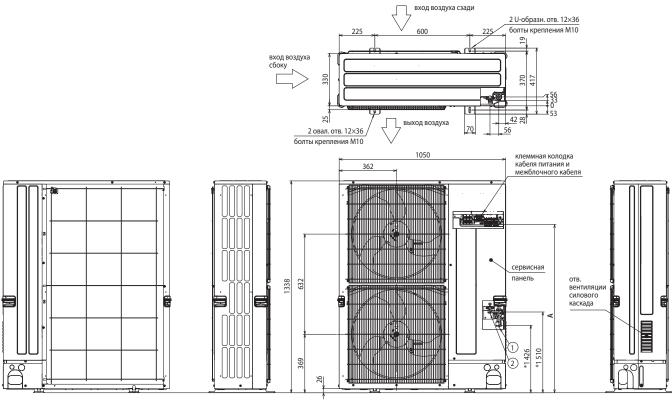
Размещение блоков-распределителей РАС-МК30ВС и РАС-МК50ВС

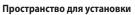


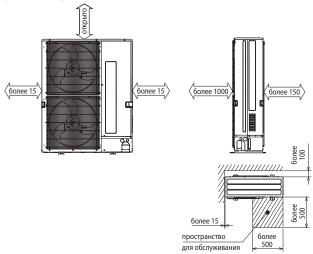


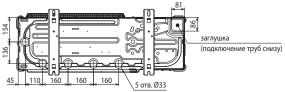
Блоки-распределители РАС-МК30ВС и РАС-МК50ВС не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона. Их можно устанавливать вертикально (крепление к стене). При этом штуцеры для подключения фреонопроводов от наружного блока должны быть направлены вниз. Другие варианты вертикального расположения блоков-распределителей недопустимы.











- ① Подключение жидкостной магистрали 9,52 (3/8): вальцовка
- ② Подключение газовой магистрали 15,88 (5/8): вальцовка

Располо	жение запорных венті	илей
Наиме	нование модели	Α
PUMY-F	P112/125/140VKM1	1062
PUMY-F	P112/125/140YKM1	909

Блоки-распределители

■ РАС-МК30BC (3 порта)

PAC-MK30BC	Α	В	С	К наружному блоку
Жидкость	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø9,52(3/8)
Газ	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø15,88(5/8)

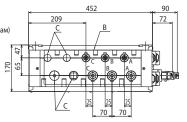
Примечания:

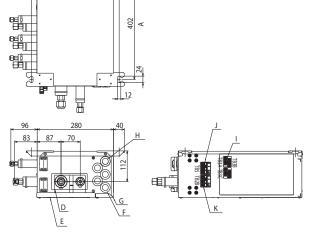
- 1. Блоки-распределители РАС-МК30ВС не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона.
- 2. Болты крепления М10.
- 3. Соединения фреонопроводов вальцовка. 4. Блоки-распределители РАС-МК30ВС можно устанавливать горизонтально и вертикально (крепление к стене). При вертикальной установке штуцеры для подключения фреонопроводов от наружного блока должны быть направлены вниз. Другие варианты вертикального расположения распределительных блоков недопустимы.

Обозначения:

- А. Расстояние между болтами крепления В. К внутренним блокам

- С. Заглушка D. К наружному блоку
- Е. Сервисная панель (доступ к расширительным вентилям и термисторам)
- F. Резиновые втулки
- G. Крышка блока управления
- Н. Отв. для ввода электрокабеля
- I. Клеммные колодки ТВЗА~С: к внутренним блокам
- J. Клеммная колодка ТВ5: линия M-NET (к наружному блоку) К. Клеммная колодка ТВ2В: электропитание







■ РАС-МК50ВС (5 портов)

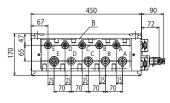
PAC-MK50BC	A	В	С	D	E	К наружному блоку
Жидкость	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø6,35(1/4)	ø9,52(3/8)
Газ	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø9,52(3/8)	ø12,7(1/2)	ø15,88(5/8)

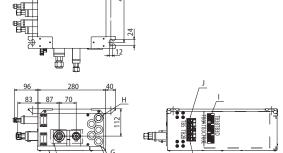
Примечания:

- 1. Блоки-распределители РАС-МК50ВС не требуют удаления конденсата и не имеют дренажного поддона.
- 2. Болты крепления М10.
- Соединения фреонопроводов вальцовка.
 Блоки-распределители РАС-МК50ВС можно устанавливать горизонтально и вертикально (крепление к стене). При вертикальной установке штуцеры для подключения фреонопроводов от наружного блока должны быть направлены вниз. Другие варианты вертикального расположения распределительных блоков недопустимы.

Обозначения:

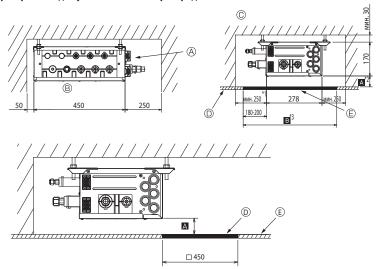
- А. Расстояние между болтами крепления
- В. К внутренним блокам
- D. К наружному блоку
- Е. Сервисная панель (доступ к расширительным вентилям и термисторам)
- F. Резиновые втулки
- G. Крышка блока управления
- Н. Отв. для ввода электрокабеля І. Клеммные колодки ТВЗА~Е: к внутренним блокам
- J. Клеммная колодка ТВ5: линия M-NET (к наружному блоку)
- К. Клеммная колодка ТВ2В: электропитание

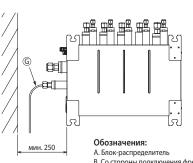




#

Пространство для установки блоков-распределителей

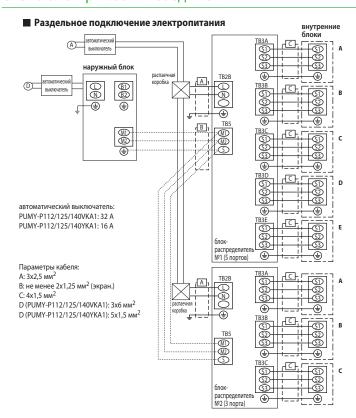


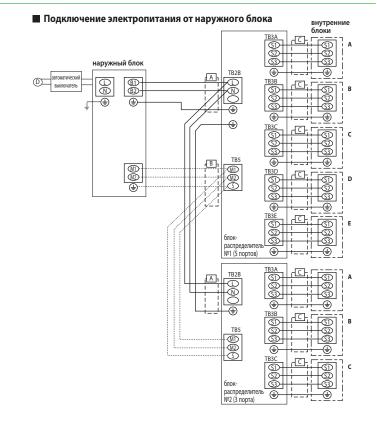


D

- В. Со стороны подключения фреонопроводов
- С. Установка внутри помещения
- D. Поверхность потолка
- Е. Люк лля обслуживания
- F. Сторона расположения печатного узла
- *1. Не менее 350 мм для поворота фреонопровода на 90°.
- *2. Рекомендуется не менее 200 мм. *3. Рекомендуется квадратный люк 600 мм х 600 мм.

Схема электрических соединений





Бытовая серия М

Встроенные системы управления

Модели MSZ (кроме серии HJ), MFZ и MLZ

	Схема системы	Описание	Примечания	Необходимые опции
1 Проводной пульт Для управления кондиционером может использоваться настенный проводной пульт со встроенным таймером.	МАС-333IF-Е внутренний блок наружный РАЯ-31МАА блок РАС-YT52CRA	Проводной пульт управления подключается к внутреннему блоку через специальный интерфейсный прибор МАС-333IF-E.	Пульт управления позволяет изменять режим работы, целевую температуру, скорость вентилятора, направление воздушного потока ¹ , а также настроить автоматическую работу по таймеру (PAR-31MAA) ² .	• MAC-333IF-E интерфейсный прибор • PAR-31MAA, PAC-YT52CRA пульты управления
2 Центральное управление Полнофункциональное управление через контроллеры мультизональных систем City Multi (подключение в сеть M-NET).	наружный блок внутренний блок внутренний блок Сіу Миіт АС-333ІЕ-Е МЕ-пульт угравления (PAR-1/02MEDA)	Подключение к сети мультизо- нальных систем M-NET через специальный интерфейс.	Центральный контроллер позволяет включить или выключить все системы одновременно, а также предоставляет полнофункциональное индивидуальное управление любой группой.	• MAC-333IF-E интерфейсный прибор • Центральный контроллер для мультизональных систем City Multi. Например, AG-150A или EB-50GU (с блоком питания PAC-SC51KUA).
3 Внешнее включение/выключение включение/выключение внешним сухим контактом. Можно комбинировать схемы (3) и (4). Подробнее см. внешние системы управления.	маС-333IF-Е внутренний блок выключатель приобретается самостоятельно	Внешний контроллер включает и выключает кондиционер через специальный интерфейс.	Можно организовать удаленное включение и выключение системы.	• MAC-333IF-E интерфейсный прибор • Внешние элементы выбираются и приобретаются самостоятельно.
4 Внешняя индикация состояния Индикация состояния системы: включено/выключено. Можно комбинировать схемы (3) и (4). Подробнее см. внешние системы управления.	мас-зззіг-є блок питания внутренний блок резистор цер приобретвется самостоятельно	Состояние кондиционера выводится на внешнее устройство индикации через специальный интерфейс.	Можно организовать удаленный контроль состояния системы: включена/выключена, исправна/неисправна.	• MAC-333IF-E интерфейсный прибор • Внешние элементы выбираются и приобретаются самостоятельно.
5 Взаимосвязь с вентустановкой Lossnay Вентустановка Lossnay может включаться одновременно с внутренним блоком кондиционера.	наружный блок МАС-333IF-E вентустановка Lossnay	Приточно-вытяжная установка Lossnay подключается к кондиционеру через специальный интерфейс.	Приточно-вытяжная установка Lossnay включается и выключается синхронно с кондиционером.	• МАС-333IF-E интерфейсный прибор • Соединительный кабель приобретается самостоятельно.

Примечания:

- 1. Только модели, оснащенные направляющей воздушного потока.
- 2. Для автоматической работы по таймеру не используйте одновременно настенный проводной пульт и беспроводный пульт.



	Схема с	истемы		
	проводной пульт	беспроводной пульт	Примечания	Необходимые опции
1 1 пульт управления Стандартная система	РАГ-ЗІМАА РАС-УТ52СГА система «1 внутренний блок - 1 наружный»	приемник ИК-сигнала РАК-SL97A-Е двойная мультисистема	• Могут быть использованы проводной и беспроводный пульты.	• РАR-31МАА, РАС-YT52CRA проводные пульты управления • РАС-SH29TC-E (для SLZ-KA VAL) клеммная колодка
2 2 пульта управления 2 пульта управления являются равноправными.	РАК-ЗІМАА РАС-УТБ2СКА * настройге пульты как главный и дополичтельный система «1 внутренний блок - 1 наружный»	PAR-S1MAA PAC-YTS2CRA двойная мультисистема	К одному блоку (или группе) может быть подключено не более 2 пультов. Проводной и ИК-пульт могут быть использованы одновременно.	• PAR-31MAA, PAC-YT52CRA проводные пульты управления • PAC-SH29TC-Е клеммная колодка для SLZ-KA VAL • PAR-SL97A-E беспроводной пульт (кроме SLZ) • PAR-SL99B-E беспроводной комплект для PCA-KA
Трупповое управление Один пульт управления задает одинаковые настройки для нескольких независимых систем. * Необходимо установить адреса систем.	РАЯ:31МАА РАС-УТ52СЯА 2 системы: «1 внутренний блок - 1 наружный»	РАК-SL97А-Е МАС-333IF-Е*	• К одному пульту можно подключить не более 16 независимых систем. • Каждая из систем в данном объединении работает по своему датчику температуры. • Для управления данным объединением (группой) может быть использовано не более 2 пультов.	• МАС-333IF-E Интерфейсный прибор должен быть подключен к каждому внутреннему блоку, имеющему наружных агрегат SUZ (MUZ) или МХZ. Для систем с наружными блоками полупромышленной серии (PU_) опции не требуются.
4 Управление статическим сигналом Внешним статическим сигналом (12 В пост. тока) кондиционер может быть дистанционно включен/выключен, а также может быть заблокирован или разблокирован его пульт.	релейная плата (изготавливается самостоятельно) разъем с кабелем управления РАК-УТ52CRA 2 системы: «1 внутренний блок - 1 наружный»	релейная плата (изготавливается самостоятельно) разъем с кабелем управления РАР-SL97A-E 2 системы: «1 внутренний блок - 1 наружный»	Блокируется только фнкция включения/выключения. Другие настройки могут производиться в период блокирования. Автоматическая работа может быть организована только по внешнему таймеру.	• РАС-SE55RA-E Ответная часть к разъему на плате внутреннего блока. • Релейная плата и панель управления изготавливаются или приобретаются самостоятельно.
5 Управление импульсным сигналом Внешним импульсным сигналом кондиционер может быть дистанционно включен/выключен.	релейная плата (изготавливается самостоятельно) разъем с кабелем с кабелем управления РАК-31МАА РАК-2 системы: «1 внутренний блок - 1 наружный»	релейная плата (изготавливается самостолгельно) разъем с кабелем управления 2 системы: «1 внутренний блок - 1 наружный»	Импульсный сигнал может включать и выключать систему. Сигнал состояния (12 В пост. тока) можно вывести на панель управления.	• РАС-SA88HA-E/РАС-725AD Ответные части к разъемам на плате внутреннего блока. • Релейная плата и панель индикации изготавливаются или приобретаются самостоятельно.
6 Внешняя индикация состояния Индикация состояния системы: включено/выключено.	Блок гальванической развязки или ответная часть разъема и релейная плата индикации РАR-31МАА РAR-31МАА 2 Системы «1 внутренний блок - 1 наружный»	Блок гальванической развязки или ответная часть разъема и релейная плата панель индикации РАR-SL97A-Е двойная мультисистема	Можно организовать удаленный контроль состояния системы: включена/выключена, исправна/неисправна. Выходные сигналы: а) сухой контакт - опция РАС-SF40RM; 6) 12 В пост. тока - опция РАС-SA88HA-E.	• РАС-SA88HA-E/PAC-725AD Ответные части к разъемам на плате внутреннего блока. • РАС-SF40RM Блок гальванической развязки. • Релейная плата и панель индикации изготавливаются или приобретаются самостоятельно.
7 Работа по таймеру Автоматическая работа по таймеру. Если планируется использовать внешний таймер, то см. (4).	РАК-ЗІМАА СИСТЕМА «1 ВНУТРЕННИЙ блок - 1 НАРУЖНЫЙ»		• Недельный таймер Предварительно создаются 8 температурных шаблонов, комбинации которых могут применяться независимо для каждого дня недели. • Простой таймер Включение/выключение системы в пределах 72 часов (шаг настройки 1 час). • Таймер автоотключения Устанавливается время до отключения (от 30 минут до 4 часов 30 минут). Простой таймер автоотключения не могут быть использованы одновременно.	Функция автоматической работы по таймеру встроена в пульт PAR-31MAA.
8 Взаимосвязь с вентустановкой Lossnay Вентустановка Lossnay может включаться с пульта управления кондиционера.	BEHTYCTAHOBKA LOSSNAY PAR-31MAA		Приточно-вытяжная установка Lossnay подключается к внутреннему блоку кондиционера.	• Соединительный кабель (в комплекте с приточно-вытяжной установкой)



Бытовая серия М

Внешние системы управления

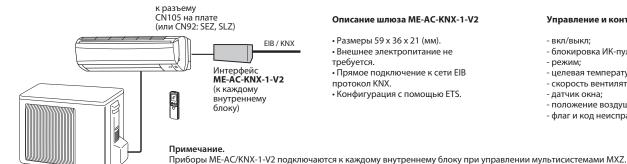
Настенные внутренние блоки MSZ-FH25/35/50VE MSZ-EF22/25/35/42/50VE2(W,B,S) MSZ-SF15/20VA MSZ-SF25/35/42/50VE2 MSZ-GF60/71VE

Кассетные внутренние блоки SLZ-KA25/35/50VA MLZ-KA25/35/50VA

Канальные внутренние блоки SEZ-KD25/35/50/60/71VA

Напольные внутренние блоки MFZ-KJ25/35/50VE

Шлюз для сети EIB / KNX



Описание шлюза ME-AC-KNX-1-V2

- Размеры 59 х 36 х 21 (мм).
- Внешнее электропитание не
- требуется.
- Прямое подключение к сети EIB протокол KNX.
- . Конфигурация с помощью ETS.

Управление и контроль:

- вкл/выкл;
- блокировка ИК-пульта;
- режим:
- целевая температура;
- скорость вентилятора;
- положение воздушной заслонки;
- флаг и код неисправности.

ME-AC-KNX-1-V2

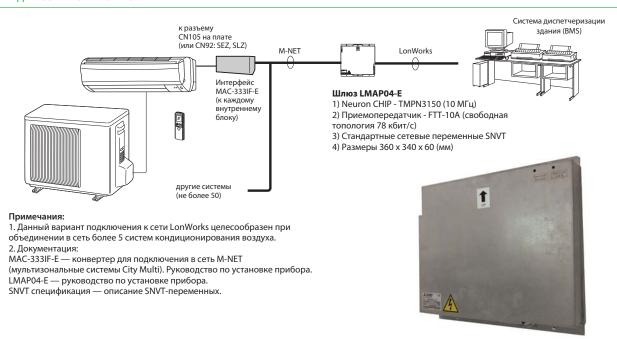




Модификация ME-AC-KNX-1i

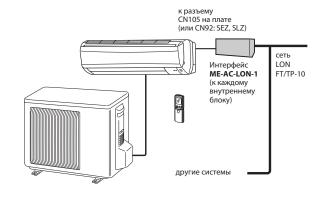
4 дополнительных входа для подключения внешних сухих контактов. Длина соединительных проводов до 20 м при использовании витой пары.

Шлюз LMAP04-E для сети LONWORKS



Документацию можно найти на сайтах <u>www.mitsubishi-aircon.ru</u> и <u>www.intesis.com</u>



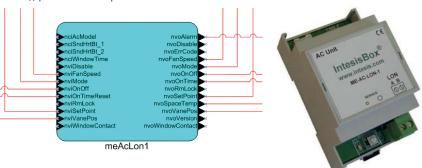


Описание шлюза ME-AC-LON-1

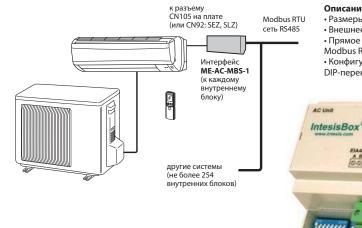
- Размеры 90 x 53 x 58 (мм).
- Внешнее электропитание не требуется.
- Прямое подключение к сети LonWorks FT/TP-10.
- Конфигурация с помощью программы LonMaker (XIF-файл).
- Стандартные сетевые переменные SNVT.

Управление и контроль:

- вкл/выкл;
- режим;
- целевая температура;
- скорость вентилятора;
- положение направляющей воздушного потока.



Шлюз для сети RS485 / Modbus RTU



Описание шлюза ME-AC-MBS-1:

• Размеры 93 x 53 x 58 (мм).

CE

- Внешнее электропитание не требуется.
- Прямое подключение к сети RS485 протокол Modbus RTU.
- Конфигурация программно, а также с помощью DIP-переключателей на плате прибора.

Управление и контроль:

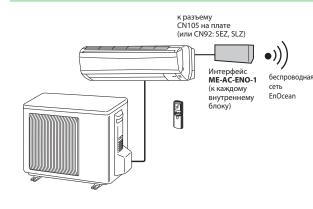
- вкл/выкл;
- режим;
- целевая температура;
- скорость вентилятора;
- положение направляющей воздушного потока



Модификация ME-AC-MBS1-2I1O

2 дополнительных входа для подключения внешних сухих контактов 1 выход (сухой контакт). Длина соединительных проводов — до 20 м при использовании витой пары.

Шлюз для сети беспроводных сетей EnOcean

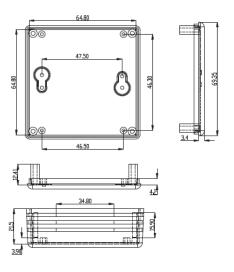


Описание шлюза ME-AC-ENO-1

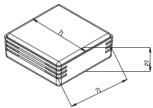
- Размеры 71 x 71 x 27 (мм).
- Внешнее электропитание не требуется.
- Частота 868 МГц.
- Полная совместимость с сетью EnOcean

Управление и контроль:

- вкл/выкл;
- режим;
- целевая температура;
- скорость вентилятора;
- положение направляющей воздушного потока;
- норма/авария;
- код неисправности











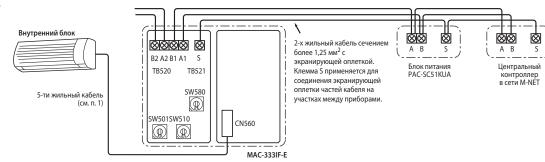
Универсальный интерфейс MAC-333IF-E





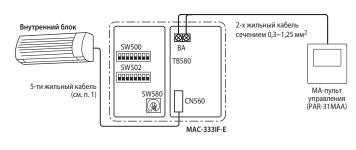


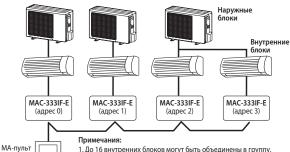
2. Подключение к сигнальной линии M-NET



управления (PAR-31MAA)

3. Подключение МА-пульта и формирование групп





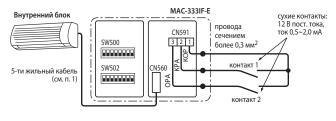
1. До 16 внутренних блоков могут быть объединены в группу.

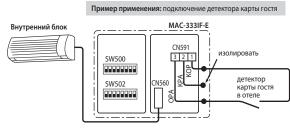
- Управление группой могут осуществлять 1 или 2 МА-пульта управления.
 Длина кабеля от МА-пульта управления до прибора МАС-333IF-E с
- адресом 0 не должна превышать 10 м.
- 4. Суммарная длина сигнальной линии МА-пульта управления не должна превышать 50 м.

4. Управление внешними сигналами

Управление уровневым или импульсным сигналами:

- 1. включение/выключение; 2. блокировка местного пульта управления;
- 3. переключение режимов охлаждение и нагрев.



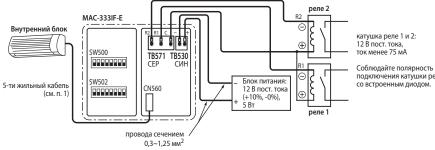


5. Управление внешними устройствами

Уровневые выходные сигналы: 1. кондиционер включен/выключен:

- 2. авария/норма;
- 3. управление нагревателем;

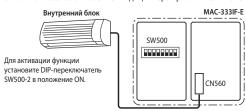




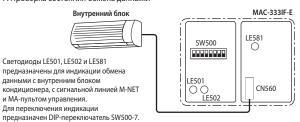


в каждую клемму самозажимных клеммных кололок TB571 и TB530

■ 6. Автоматическое включение кондиционера при включении элетропитания

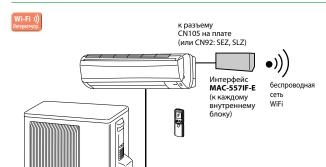


7. Проверка состояния обмена данными









Описание шлюза MAC-557IF-E

- Размеры 88 х 49 х 18,5 (мм).
- Внешнее электропитание не требуется.
- Потребляемая мощность не более 2 Вт.
- Необходим WiFi-роутер с функцией WPS, подключенный в Интернет.

Совместимость

Все модели, имеющие на плате внутреннего блока разъем CN105 (CN92), кроме PCA-RP71HAQ, PEA-RP400GAQ и PEA-RP500GAQ.

Управление и контроль:

- вкл/выкл;
- режим;

Предусмотрена поддержка русского языка

- целевая температура;
- скорость вентилятора; - положение направляющей воздушного
- потока; - норма/авария;
- температура в помещении.





Смартфон



MEview3D — приложение дополненной реальности для iOS и Android

Описание программы MEview3D

При подборе кондиционера любой пользователь сталкивается с проблемой выбора подходящей именно ему модели кондиционера. После определения технических параметров системы, основной задачей является выбор цвета, дизайна, размеров и т.п.

Эту проблему с легкостью решит новое приложение MEview3D, выпущенное ООО «Мицубиси Электрик (РУС)». Пользователю необходимо лишь распечатать специальный маркер (формат А4, черно-белое исполнение) и разместить его в месте предполагаемой установки кондиционера. Далее, направляя камеру мобильного устройства (в том числе планшет), пользователь вместо маркера на экране устройства увидит выбранный внутренний блок. Таким образом, появляется возможность оценить, как будет выглядеть внутренний блок в существующем дизайне в формате 3D. Следует отметить, что размер изображения кондиционера соответствует реальному блоку.

Приложение доступно для бесплатного скачивания на AppStore и Google play.





Направьте камеру на маркер

И вместо маркера появится кондиционер

Mr.SLIM"

Полупромышленные кондиционеры

Компания Mitsubishi Electric предлагает 5 типов кондиционеров полупромышленной серии холодопроизводительностью от 3,6 до 44 кВт. Серия Mr. Slim отличается разнообразием внутренних блоков, гибкими системами управления, огромными возможностями по удалению внутреннего и наружного блоков, широким диапазоном наружных температур. Приведенные характеристики кондиционеров серии Mr. Slim позволяют использовать их практически в любом помещении.

- 49 моделей внутренних блоков
- Расстояние между внутренним и наружным блоками до 120 м, перепад высот до 50 м.
- Заводская заправка для магистрали длиной до 30 м.
- Мультисистемы: до 4 внутренних блоков на 1 наружный.
- Централизованное управление, управление с компьютера или системы управления зданием (BMS).
- Работа в режиме охлаждения при наружной температуре до –18°С (с низкотемпературной опцией), в режиме нагрева — до –28°С (серия ZUBADAN Inverter).
- Расширенная самодиагностика, контроль рабочих параметров.
- Кондиционеры серии DELUXE POWER Inverter и STANDARD Inverter на озонобезопасном фреоне R410A могут использоваться для замены старых моделей, в которых применялся фреон R22. При этом замена или промывание старых трубопроводов не требуется благодаря применению в данных системах специальных масел и фильтров. Более того, допускается использовать трубопроводы различных лиаметров.
- Теплопроизводительность полупромышленных систем Mitsubishi Electric серии Inverter сохраняет номинальное температуры наружного воздуха вплоть −15°C. дальнейшем температуры (завод-изготовитель работоспособность системы до температуры -28°C) теплопроизводительность начинает уменьшаться. Но при этом сохраняется преимущество как перед обычными системами, так и перед энергоэффективными системами серии DELUXE POWER Inverter.





Универсальные внутренние блоки

Модель					Холодоп	роизводите	ельность				
модель внутреннего блока	3,5 кВт	5,0 кВт	6,0 кВт	7,1 кВт	10,0 кВт	12,5 кВт	14,0 кВт	20,0 кВт	25,0 кВт	38,0 кВт	44,0 кВт
Кассетные PLA-ZRP BA											
no.	35	50	60	71	100	125	140				
стр. 66											
Кассетные PLA-RP BA											
110	35	50	60	71	100	125	140				
стр. 68											
Настенные PKA-RP HAL	35	50									
	33	30									
No.											
70											
стр. 72 Настенные РКА-RP KAL											
			60	71	100						
стр. 72											
Подвесные PCA-RP KAQ											
	35	50	60	71	100	125	140				
стр. 74											
Подвесные для кухни PCA-RP HAQ											
				71							
стр. 76											
Канальные PEAD-RP JA(L)Q	35	50	60	71	100	125	140				
0.											
стр. 80											
Канальные PEA-RP GAQ											
								200	250	400	500
стр. 82 Напольные PSA-RP KA											
паполоные гэа-кг ка				71	100	125	140				
					100	123					
стр. 78											

Наружные блоки «охлаждение и обогрев» с инвертором

	Marrie	Тип			Холод	опрои	зводит	ельнос	ть, кВт			
	Модель	ІИП	3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	20,0	25,0	стр.
Серия «ZUBADAN Inverter» ¹						1~	1~					
PUHZ-SHW VHA (220 B) PUHZ-SHW YHA (380 B) PUHZ-SHW230YKA2 (380 B)	in the second	нагрев					3~	3~		3~		200
Серия «DELUXE POWER Inverter»	A CA	или наг	1~	1~	1~	1~	1~	1~	1~			
PUHZ-ZRP VKA (220 B) PUHZ-ZRP YKA (380 B)							3~	3~	3~	3~	3~	90
Серия «STANDARD Inverter»		охлаждение	1~	1~	1~	1~						
SUZ-KA VA (220 B) PUHZ-P VHA (220 B)							1~	1~	1~			86
PUHZ-P YHA (380 B) PUHZ-P200/250YKA (380 B)	хладагент R410A						3~	3~	3~ •	3~ •	3~	

 $^{^{1}}$ Описание данных приборов приведено в разделе «Системы отопления и нагрева воды».

Наружные блоки без инвертора

	Maran		Тип			Холод	опрои:	зводит	ельнос	гь, кВт			650
	Модель		IVIII	3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	20,0	25,0	стр.
Серия «охлаждение или нагрев»		À	ждение нагрев				1~	1~					
PUH-P_VHA (220 B) PUH-P_YHA (380 B)			охлаждение или нагрев				3~	3~	3~	3~			
Серия «только охлаждение»			ько дение				1~	1~					84
PU-P_VHA (220 B) PU-P_YHA (380 B)		хладагент R410A	только охлаждение				3~	3~	3~	3~			

Приборы нагрева и охлаждения воды

	Manan				T	еплог	произ	води	телы	юсть	(возд	цух2/в	вода3	5), ĸB	T		
	Модель			4,0	5,0	6,9	7,5	8,0	8,5	10,5	11,2	11,5	11,7	14,0	23,0	27,0	стр.
встроенным ленником ¹	POWER Inverter: PUHZ-W_VHA	in A			1~				1~								204
Модели со встроеннь теплообменником¹	ZUBADAN Inverter: PUHZ-HW_VHA PUHZ-HW_YHA										3~			1~ (3~)			204
внешним енником¹	POWER Inverter: PUHZ-SW VHA PUHZ-SW YHA PUHZ-SW YKA	à à	à	1~	1~	1~	1~			1~ (3~)		1~ (3~)	1~ (3~)		3~	3~	206
Модели с внешним теплообменником¹	ZUBADAN Inverter: PUHZ-SHW VHA (220 B) PUHZ-SHW YHA (380 B) PUHZ-SHW230YKA2 (380 B)							1~			1~ (3~)			3~	3~		206

 $^{^{1}}$ Описание данных приборов приведено в разделе «Системы отопления и нагрева воды».

Обозначения: 1~ 3~ однофазная или трехфазная система электропитания



Комбинации внутренних и наружных блоков

Серия н	арух	кного блока		BAD Bept							ELU) Bept												TANI нве									Бе	ез ин	верто	pa
Тип нар	ужно	ого блока											0	хла	жде	ени	е и	наг	рев															хлажде ше и на	
Тип внутреннего блока		Наружные блоки Внутренние блоки	PUHZ-SHW80VHA	PUHZ-SHW112VHA/YHA	PUHZ-SHW140YHA	PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA/YKA	PUHZ-ZRP125VKA/YKA	PUHZ-ZRP140VKA/YKA	PUHZ-ZRP200YKA	PUHZ-ZRP250YKA	PUHZ-ZRP200YKA x 2	PUHZ-ZRP250YKA x 2	SUZ-KA35VA4	SUZ-KA50VA4	SUZ-KA60VA4	SUZ-KA71VA4	PUHZ-P100VHA4	PUHZ-P125VHA3	PUHZ-P140VHA3	PUHZ-P100YHA2	PUHZ-P125YHA	PUHZ-P140YHA	PUHZ-P200YKA	PUHZ-P250YKA	PUHZ-P200YKA x 2	PUHZ-P250YKA x 2			PU-P100VHA/YHA PUH-P100VHA/YHA		
		PLA-ZRP35BA PLA-ZRP50BA	х2	x2		•	•		х2	x2		х3	x4								x2			x2			x4								
		PLA-ZRP50BA		λ2	x2			•		A2	x2	ХЭ	х3	х4							A2	x2		A2	x2			x4				+		-	
		PLA-ZRP71BA	•		A=				•		A=	x2	7.5	х3								A=	х2			x2	A.S	х3				+			
¥		PLA-ZRP100BA		•						•			x2	7.5							•		A.	•		A2	x2	7.5				+			
Кассетный внутренний блок PLA -		PLA-ZRP125BA			•						•			x2								•			•		A.	x2				+			
Кассетный енний блон		PLA-ZRP140BA										•		A=									•			•		A=				+			
ссет		PLA-RP35BA	x2			•			x2								•						_			_					x2	+			
Кас		PLA-RP50BA		x2		Ť	•		A=	х2		х3	x4					•			x2			х2			х4					+	x2		х3
нутк		PLA-RP60BA		A=	x2			•		A=	x2	7.5	х3	х4					•		A.2	x2		A=	x2		х3	ν Δ				+		x2	, as
ω		PLA-RP71BA	•		A=				•			x2	7.5	х3						•		A=	х2			x2	A.S	х3			•	+		A.	x2
		PLA-RP100BA		•						•			x2	Α.σ							•		A.	•		A=	x2	7.5				+	•		A=
		PLA-RP125BA			•									x2								•			•		A.	x2				+		•	
		PLA-RP140BA2										•		A=								_	•			•		A=				+			
~		PKA-RP35HAL				•			x2														_			_						+			+
ый бло		PKA-RP50HAL		x2		Ť	•		A=	x2		х3	x4								x2		х3	x2		х3	х4					+			
Настенный тренний бл РКА-		PKA-RP60HAL		A=				•		A=	x2	7.5	х3	х4							A.2	x2	A.S	A=	x2	A.J		x4				+			
асте рен		PKA-RP71KAL							•		Λ2	x2	Α3	х3								Λ2	x2		Λ2	x2	Α3	х3				+			
Настенный внутренний блок РКА-	ω.	PKA-RP100KAL		•						•		Λ2	x2	Α3							•		Λ2	•		^2	x2	Α.σ				+			
	лаждение и нагрев	PCA-RP35KAQ				•			x2				A2				•				_						A2				x2	+			
Å	Z	PCA-RP50KAQ				Ť	•		A=	x2		х3	x4					•			x2		х3	х2		х3	х4					+	x2		х3
Подвесной внутренний блок РСА -	ние	PCA-RP60KAQ						•		Λ2	x2	Α3	х3	х4					•		^2	x2	A.J	Λ2	x2	Α.σ		x4				+		x2	, AJ
есной й блок	жде	PCA-RP71KAQ							•			x2	7.5	х3						•		A2	x2			x2	A.S	х3			•	+		A.	x2
звес ий (Охла	PCA-RP100KAQ								•		Λ2	x2	Λ3							•		Λ2	•		^2	x2	Α3				+	•	-	, A2
Подв	O	PCA-RP125KAQ									•		A2	x2								•			•		^2	x2				+			
нутр		PCA-RP140KAQ										•		Λ2									•			•		Λ2				+			
ω		PCA-RP71HAQ							•			x2		х3									x2			x2		х3			•	+			
		PSA-RP71KA							•			x2		х3						•			x2			x2		х3				+			
ный тниў SA -		PSA-RP100KA								•			x2	A.S							•		A=	•		A-	x2	A.J				+			
10ЛЬ Трен ок Р		PSA-RP125KA									•			x2								•			•		A=	x2				+			
Напольный внутренний блок PSA -		PSA-RP140KA										•											•			•		~=				+			
		PEAD-RP35JA(L)Q	x2			•			x2			_					•									_					x2	_			
		PEAD-RP50JA(L)Q	-	x2		É	•		_	х2		х3	x4					•			x2		х3	x2		х3	x4					+	x2		х3
		PEAD-RP60JA(L)Q		_	x2			•		_	x2	-	х3	x4					•		Ī	x2		_	x2			x4				+		x2	+ -
PE		PEAD-RP71JA(L)Q	•		-			Ť	•			x2		х3					Ť	•		_	х2			x2		х3			•	+		+	x2
Канальный внутренний блок Р		PEAD-RP100JA(L)Q	-	•						•		_	x2								•			•		-	x2					+	•		-
льн ий б		PEAD-RP125JA(L)Q			•						•			x2								•			•			x2				+		•	
Канальный оенний бло		PEAD-RP140JA(L)Q										•											•			•						+		<u> </u>	•
д ТУТР		PEA-RP200GAQ										-	•										-		Н	-	•					+			
8		PEA-RP250GAQ											-	•													-	•				+			
		PEA-RP400GAQ													•													-	•			+			
		PEA-RP500GAQ													-	•														•		+		+	

- система: 1 наружный блок и 1 внутренний блок
- ж2 мультисистема: 1 наружный блок и 2 внутренних блока
 ж3 мультисистема: 1 наружный блок и 3 внутренних блока
- х4 мультисистема: 1 наружный блок и 4 внутренних блока



PLA-ZRP BA

охлаждение-нагрев: 3,6-14,0 кВт

T-see Sensor

декоративные панели: PLP-6BA **PLP-6BALM** PLP-6BALME PLP-6BAJ PLP-6BAE



Пульт управления заказывается отдельно

Описание прибора

- Улучшенная система воздухораспределения обеспечивает комфортное охлаждение. Скорость вентилятора уменьшена на 20% при сохранении прежнего расхода воздуха.
- Автоматическое управление вентилятором: при достижении целевой температуры в помещении вентилятор автоматически переключается на низкую скорость.
- ИК-датчик дистанционного измерения температуры с углом обзора 360° (опция) — «I SEE 360°».
- Встроенный дренажный насос (до 850 мм от уровня
- Встроенная функция ротации и резервирования.
- Независимое регулирование воздушных заслонок с пульта управления (PAR-31MAA).
- Гладкие пластиковые жалюзи.
- Регулируемый напор воздуха.
- Возможность подключения настенного или беспроводного

Параметр / модель			PLA-ZRP35BA	PLA-ZRP50BA	PLA-ZRP60BA	PLA-ZRP71BA	PLA-ZRP100BA	PLA-ZRP125BA	PLA-ZRP140BA						
Холодопроизводительност	ТЬ	кВт	3,6	5,0	6,1	7,1	10,0	12,5	14,0						
Теплопроизводительность	,	кВт	4,1	6,0	7,0	8,0	11,2	14,0	16,0						
Потребляемая мощность (охлаждение/нагрев)		кВт	0,04/0,03	0,04/0,03	0,04/0,03	0,05/0,04	0,08/0,07	0,09/0,08	0,12/0,11						
Расход воздуха (низк-сред	1-сред2-выс)	м ³ /ч	660-780-900-960	720-840-960-1080	720-840-960-1080	1020-1140-1260-1380	1200-1380-1560-1800	1320-1500-1680-1860	1440-1560-1740-1920						
Рабочий ток (охлаждение/	нагрев)	Α	0,22/0,14	0,36/0,29	0,36/0,29	0,51/0,43	0,94/0,87								
Уровень звукового давлен	ия	дБ(А)	27-28-29-31	28-29-31-32	28-29-31-32	28-30-32-34	32-34-37-40								
Уровень звуковой мощнос	ти	дБ(А)	54	55	55	58	65	66 70							
Вес: блок/декоративная па	нель	КГ	23/6	23/6	23/6	25/6	26/6	27/6 27/6							
Габариты (ШхДхВ)		MM	840×840×258	(декоративная панел	ь 950×950×35)	840	×840×298 (декоратив	вная панель 950×950>	<35)						
Диаметр труб (жидкость/га	аз)	мм (дюйм)	6,35 (1/4)	/ 12,7 (1/2)			9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)	15,88 (5/8)							
Диаметр дренажа		мм (дюйм)				32 (1-1/4)	32 (1-1/4)								
Гарантированный	охлаждение			-	-15 +46°C (при ус	становленной пане.	ли защиты от ветра)							
диапазон наружных температур	нагрев		–11 +21°C — D	ELUXE POWER Inverter	–20 +21°C — DELUXE POWER Inverter	-	-20 +21°C — DEL	UBADAN Inverter, UXE POWER Invertei TANDARD Inverter	τ,						
Завод (страна)			MITSUBISHI ELE	ECTRIC UK LTD. AIR CO	NDITIONER PLANT (Be.	пикобритания)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)	MITSUBISHI ELEC CONDITIONER PLAN							
Применяется в комплект	е с наружны	ми блоками													
Сер	рия				Mo	дель наружного бло	ока								
ZUBADAN Inverter						PUHZ-SHW80VHA	PUHZ-SHW112VHA PUHZ-SHW112YHA	PUHZ-SHW140YKA							
DELUXE POWER Inverter			PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA						
STANDARD Inverter							PUHZ-P100VHA/YHA	PUHZ-P125VHA/YHA	PUHZ-P140VHA/YHA						

- Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
- 2. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.

Опции (аксессуары):

	Наименование	Описание
1	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления
3	PAR-SL97A-E	ИК-пульт дистанционного управления
4	PAR-SA9FA-E	Приемник ИК-сигналов (устанавливается вместо угловой заглушки в декоративную панель)
5	PAC-SA1ME-E	I-SEE датчик для декоративной панели
6	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры
7	PAC-SE55RA-E	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
8	PAC-SA88HA-E	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
9	PAC-SF40RM-E	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
10	PAC-SH51SP-E	Заглушка для воздухораспределительной щели
11	PAC-SH59KF-E	Высокоэффективный фильтр
12	PAC-SH53TM-E	Корпус для высокоэффективного фильтра
13	PAC-SH65OF-E	Фланец приточного воздуховода
14	PAC-SH48AS-E	Вертикальная вставка для декоративной панели
15	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
16	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет

Декоративные панели:

	Наименование	Описание				
Дек	Декоративные панели без пультов управления					
1	PLP-6BA	Декоративная панель без пульта управления				
2	PLP-6BAJ Декоративная панель с механизмом спуска/подъема фильтра					
3	PLP-6BAE	Декоративная панель с датчиком I-SEE				
Дек	Декоративные панели с беспроводным ИК-пультом управления					
4	PLP-6BALM Декоративная панель с беспроводным пультом управления					
5	PLP-6BALME	Декоративная панель с беспроводным пультом управления и датчиком I-SEE				

Настенные пульты управления

(проводное соединение с внутренним блоком)





PAR-31MAA

ИК-пульт управления



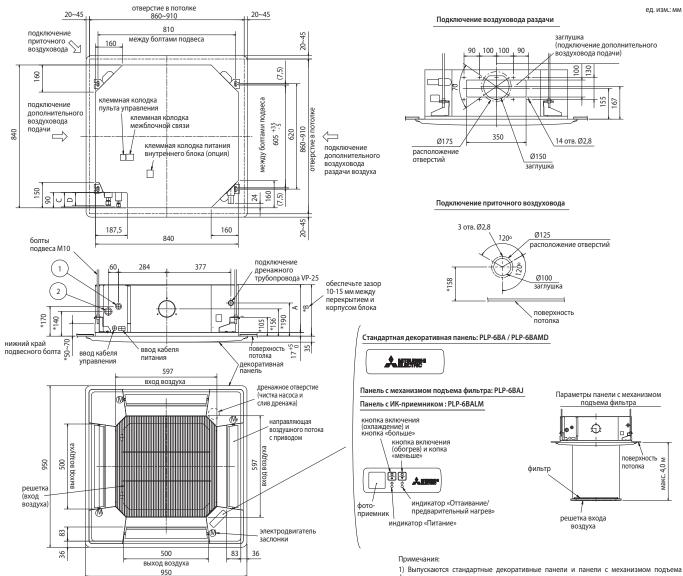
PAR-SL97A-E

PAC-YT52CRA

- 1. Настенные пульты приобретаются отдельно. 2. Для оснащения системы настенным пультом управления необходимо заказать декоративную панель PLP-6BA и отдельно настенный пульт: PAC-YT52CRA или PAR-31MAA.

 3. Беспроводной пульт управления PAR-SL97A-E поставляется в комплекте с декоративными
- панелями PLP-6BALM, PLP-6BALME.





Пространство для установки



- 2) Используйте дренажную трубу VP-25 (ПВХ труба 32). В блоке установлен дренажный насос с напором 850 мм водяного столба (от уровня потолка).

 3) Блок управления может быть выдвинут для обслуживания, поэтому следует предусмо-
- треть запас соединительных проводов).
- 4) Высота установки блока при установке панели регулируется.
- 5) Установка высокоэффективного фильтра или многофункционального корпуса требует:
- увеличения расстояния между блоком и потолком на величину Е;
- увеличения на 135 мм размеров, обозначенных знаком *.
- 6) При подключении воздуховодов раздачи охлажденного воздуха следует полностью их теплоизолировать для исключения образования конденсата.

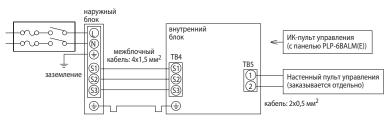
Модели	1	2	Α	В	C	D	Ε
PLA-ZRP35, 50BA	Ø6,35 (1/4)	Ø12,7 (1/2)			80	74	400
PLA-ZRP60BA	Ø6,35 (1/4) или Ø9,52 (3/8)		241	258	87		400
PLA-ZRP100BA	Ø9.52 (3/8)	Ø15,88 (5/8)	281	288	85	77	440
PLA-ZRP71, 125, 140BA	93,32 (3/0)		281	298			

Схема соединений внутреннего и наружного блоков

Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

ZUBADAN Inverter: PUHZ-SHW80VHA: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-SHW112VHA: 3x6 mm² (40 A). PUHZ-SHW112/140YHA: 5x1,5 mm² (16 A). DELUXE POWER Inverter: PUHZ-ZRP35/50VKA: 3x1,5 мм² (16 A), PUHZ-ZRP60/71VHA: 3x2.5 mm2 (25 A) PUHZ-ZRP100/125VKA: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-ZRP140VKA: 3x6 mm2 (40 A). PUHZ-ZRP100/125/140YKA: 5x1,5 mm² (16 A).

STANDARD Inverter: PUHZ-P100/125VHA: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-P140VHA: 3x6 mm² (40 A). PUHZ-P100/125/140YHA: 5x1,5 mm² (16 A).



- 1) Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м.
 Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для
- более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
- 4) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

PLA-RP BA

охлаждение-нагрев: 3,6-14,0 кВт

i i-see Sensor

декоративные панели: PLP-6BA **PLP-6BALM PLP-6BALME** PLP-6BAJ **PLP-6BAE**



Описание прибора

- Улучшенная система воздухораспределения обеспечивает комфортное охлаждение. Скорость вентилятора уменьшена на 20% при сохранении прежнего расхода воздуха.
- Автоматическое управление вентилятором: при достижении целевой температуры в помещении вентилятор автоматически переключается на низкую скорость.
- ИК-датчик дистанционного измерения температуры с углом обзора 360° (опция) — «I SEE 360°».
- Встроенный дренажный насос (до 850 мм от уровня панели).
- Встроенная функция ротации и резервирования (кроме систем SUZ).
- Регулируемый напор воздуха.

PUHZ-ZRP50VKA

SUZ-KA50VA

- Независимое регулирование воздушных заслонок с пульта управления PAR-31MAA (кроме систем SUZ).
- Гладкие пластиковые жалюзи.
- Возможность подключения настенного или беспроводного

PUHZ-ZRP125YKA

PUHZ-P125VHA/

YHA

PUH-P125YHA

PU-P125YHA

PUHZ-ZRP140YKA

PUHZ-P140VHA/

YHA

PUH-P140YHA

PU-P140YHA

Параметр / модель			PLA-RP35BA	PLA-RP50BA	PLA-RP60BA	PLA-RP71BA	PLA-RP100BA	PLA-RP125BA	PLA-RP140BA		
Холодопроизводительность кВт			3,5	5,0	6,1	7,1	10,0	12,5	13,6		
Теплопроизводительность кВт		4,1	6,0	7,0	8,0	11,2	14,0	16,0			
Потребляемая мощность (охлаждение/нагрев) кВт		0,03/0,02	0,05/0,04	0,05/0,04	0,07/0,06	0,14/0,13	0,14/0,13 0,15/0,14				
Рабочий ток (охлаждение/наг	рев)	Α	0,22/0,14	0,36/0,29	0,36/0,29	0,51/0,43	0,94/0,87	1,00/0,94	1,07/1,00		
Расход воздуха (низк-сред1-сред	2-выс)	м ³ /ч	660-720-780-900	720-840-960-1080	720-840-960-1080	840-960-1080-1260	1200-1380-1560-1800	1320-1500-1680-1860	1440-1560-1740-1920		
Уровень звукового давления		дБ(А)	27-28-29-31	28-29-31-32	28-29-31-32	28-30-32-34	32-34-37-40	34-36-39-41	36-39-42-44		
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	54	55	55	56	62	63	70		
Вес: блок/декоративная панел	ПЬ	кг	22/6	22/6	23/6	23/6	25/6	25/6	27/6		
Габариты (ШхДхВ)		MM	840×840×258 (декоративная панель 950×950×35) 840×840×298 (декоративная панель 950×95					ь 950×950×35)			
Диаметр труб (жидкость/газ)		мм (дюйм)	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) 9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)								
Диаметр дренажа		мм (дюйм)	32 (1-1/4)								
Гарантированный диапазон	охлажде	ение	–15 +46°C — наружные блоки PUHZ-SHW, PUHZ-ZRP, PUHZ-P и PU(H)-P (при установленной панели защиты от ветра), −15 +43°C — наружные блоки SUZ-KA50~71VA, −10 +46°C — наружные блоки SUZ-KA35VA								
наружных температур	нагрев		-11 +21°C — DELUXE POWER Inverter, -10 +24°C — STANDARD Inverter —15 +21°C — STANDARD Inverter, −10 +24°C — неинверторные наружные блоки								
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)								
Применяется в комплекте с	наружнь	ыми блоками									
Серия			Модель наружного блока								
ZUBADAN Inverter					PUHZ-SHW80VHA	PUHZ-SHW112VHA PUHZ-SHW112YHA	PUHZ-SHW140YKA				
DELLIVE DOWED Investor		DUILT TODSEVIVA	DUILT TRREOVICA	DUILT TRREAVUA	DI IUZ ZDDZ1VU A	PUHZ-ZRP100VKA	PUHZ-ZRP125VKA	PUHZ-ZRP140VKA			

PUHZ-ZRP60VHA

SUZ-KA60VA

Неинверторные:

1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».

PUHZ-ZRP35VKA

SUZ-KA35VA

2. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.

Опции (аксессуары):

DELUXE POWER Inverter

STANDARD Inverter:

	Наименование	Описание
1	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления
3	PAR-SL97A-E	ИК-пульт дистанционного управления
4	PAR-SA9FA-E	Приемник ИК-сигналов (устанавливается вместо угловой заглушки в декоративную панель)
5	PAC-SA1ME-E	I-SEE датчик для декоративной панели
6	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры
7	PAC-SE55RA-E	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
8	PAC-SA88HA-E	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
9	PAC-SF40RM-E	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
10	PAC-SH51SP-E	Заглушка для воздухораспределительной щели
11	PAC-SH59KF-E	Высокоэффективный фильтр
12	PAC-SH53TM-E	Корпус для высокоэффективного фильтра
13	PAC-SH65OF-E	Фланец приточного воздуховода
14	PAC-SH48AS-E	Вертикальная вставка для декоративной панели
15	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
16	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет

Декоративные панели:

PUHZ-ZRP71VHA

SUZ-KA71VA

PUH-P71VHA/YHA

PU-P71VHA/YHA

1.15	qui oparii bi bi ci i an ci ii a							
	Наименование	Описание						
Дек	Декоративные панели без пультов управления							
1	PLP-6BA	Декоративная панель без пульта управления						
2	PLP-6BAJ	Декоративная панель с механизмом спуска/подъема фильтра						
3	PLP-6BAE	Декоративная панель с датчиком I-SEE						
Дек	оративные панели	ı c беспроводным ИК-пультом управления						
4	PLP-6BALM Декоративная панель с беспроводным пультом управления							
5	PLP-6BALME	Декоративная панель с беспроводным пультом управления и датчиком I-SEE						

PUHZ-ZRP100YKA

PUHZ-P100VHA/

YHA

PUH-P100VHA/YHA

PU-P100VHA/YHA

Настенные пульты управления

(проводное соединение с внутренним блоком)







ИК-пульт управления

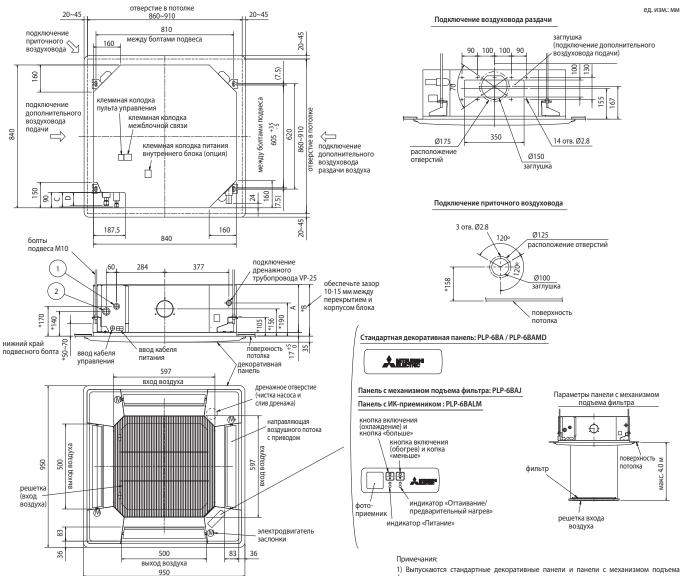
PAC-YT52CRA

PAR-31MAA

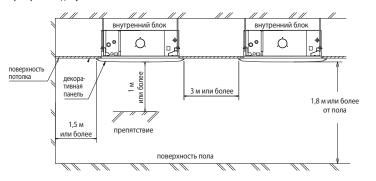
PAR-SL97A-E 1. Настенные пульты приобретаются отдельно.

- 2. Для оснащения системы настенным пультом управления необходимо заказать декоративную панель PLP-6BA и отдельно настенный пульт: PAC-YT52CRA или PAR-31MAA.
- 3. Беспроводной пульт управления PAR-SL97A-Е поставляется в комплекте с декоративными панелями PLP-6BALM, PLP-6BALME.





Пространство для установки



- 1) Выпускаются стандартные декоративные панели и панели с механизмом подъема
- 2) Используйте дренажную трубу VP-25 (ПВХ труба 32). В блоке установлен дренажный насос с напором 850 мм водяного столба (от уровня потолка).

 3) Блок управления может быть выдвинут для обслуживания, поэтому следует предусмо-
- треть запас соединительных проводов).
- 4) Высота установки блока при установке панели регулируется.
- 5) Установка высокоэффективного фильтра или многофункционального корпуса требует:
- увеличения расстояния между блоком и потолком на величину Е;
- увеличения на 135 мм размеров, обозначенных знаком *.
- 6) При подключении воздуховодов раздачи охлажденного воздуха следует полностью их теплоизолировать для исключения образования конденсата.

модели		W	A	В	C	υ	E
PLA-RP35/50BA	Ø6,35 (1/4)	Ø12,7 (1/2)			80	74	
PLA-RP60BA	Ø6,35 (1/4) или Ø9,52 (3/8)		241	258	87	/4	400
PLA-RP71BA	Ø9.52 (3/8)	Ø15,88 (5/8)			85	77	
PLA-RP100,125,140BA	(3/6)		281	298			440

Схема соединений внутреннего и наружного блоков

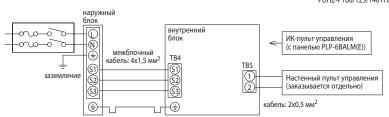
Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

ZUBADAN Inverter: PUHZ-SHW80VHA: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-SHW112VHA: 3x6 mm² (40 A). PUHZ-SHW112/140YHA: 5x1,5 mm² (16 A). DELUXE POWER Inverter: PUHZ-ZRP60/71VHA: 3x2.5 mm2 (25 A). PUHZ-ZRP100/125VKA: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-ZRP140VKA: 3x6 mm² (40 A), PUHZ-ZRP100/125/140YKA: 5x1,5 mm² (16 A).

STANDARD Inverter: SUZ-KA35VA: 3x1,5 mm² (10 A), SUZ-KA50/60/71VA: 3x2.5 мм² - длина менее 10 м. 3x4 mm² - менее 15м, 3x6 мм² - менее 25 м (20 A), PUHZ-P100/125VHA: 3x4 mm² (32 A). PUHZ-P140VHA: 3x6 mm² (40 A), PUHZ-P100/125/140YHA: 5x1,5 mm² (16 A).

Неинверторные

PU(H)-P71/100VHA: 3x4 mm² (32 A) PU(H)-P71/100YHA: 5x1.5 mm2 (16 A) PU(H)-P125/140YHA: 5x2,5 mm² (25 A)



- 1) Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- 2) Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м. 3) Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для
- более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
- 4) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

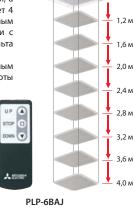
Декоративная панель может быть оснащена инфракрасным датчиком температуры «I SEE», который сканирует температуру поверхности пола и стен и фиксирует даже незначительную неравномерность охлаждения или нагрева. Модификация панели с установленным датчиком имеет наименование PLP-6BAE. В комплект с данной панелью не входят пульты управления (аналогично PLP-6BA). Датчик «I SEE» можно приобрести отдельно — опция PAC-SA1ME-E, и установить его самостоятельно вместо одного из уголков декоративной панели.



Для помещений с высокими потолками выпускается декоративная панель PLP-6BAJ с механизмом спуска и подъема фильтра для его очистки.

Механизм имеет 8 промежуточных положений, а максимальное расстояние от потолка составляет 4 м. Управление осуществляется беспроводным пультом, который поставляется с панелью, или с помощью проводного настенного пульта PAR-31MAA.

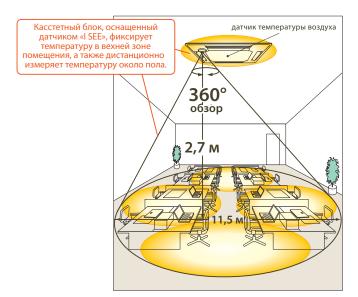
Чистый воздушный фильтр является важным условием эффективной и экономичной работы кондиционера.



комфорт

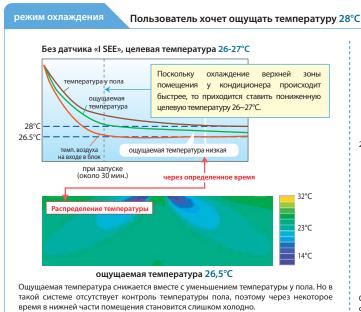
X I-see Sensor

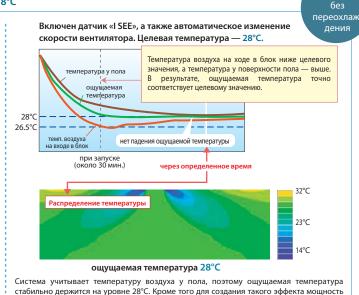
С помощью встроенного термистора система измеряет температуру воздуха на входе внутреннего блока, а датчик «I SEE» измеряет температуру поверхности пола и стен.



режим нагрева Пользователь хочет ощущать температуру 20°C Без датчика «I SEE», целевая температура 20°C 37°C 25°C разность температур ощущаемая температура 17°C (на уровне пола — 14°C) Теплый воздух поднимается и образует нагретую зону у потолка, а нижняя часть помещения остается холодной. Включен датчик «I SEE», а также автоматическое изменение скорости вентилятора. Целевая температура — 20°C. 37°C прогрев 25°€ нижней зонь помещения минимальная разность температур ощущаемая температура 20°С (на уровне пола — 20°С) Латчик «I SEE» определяет недостаточно нагретую зону помещения. Система

управления внутреннего блока дает команду увеличить скорость вентилятора. В результате, мощный поток теплого воздуха греет воздух около пола.

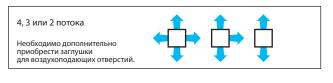




охлаждения уменьшается через определенное время. Это приводит к существенной

экономии электроэнергии

1 или 2 стороны кассетного блока могут быть закрыты для создания 3-х или 2-х поточного воздухораспределения. Направление подачи воздуха для каждой стороны может быть независимо настроено с помощью пульта управления или зафиксировано в требуемом положении.





Динамическое распределение теплого воздуха

подача теплого воздуха вниз

Горизонтальная подача

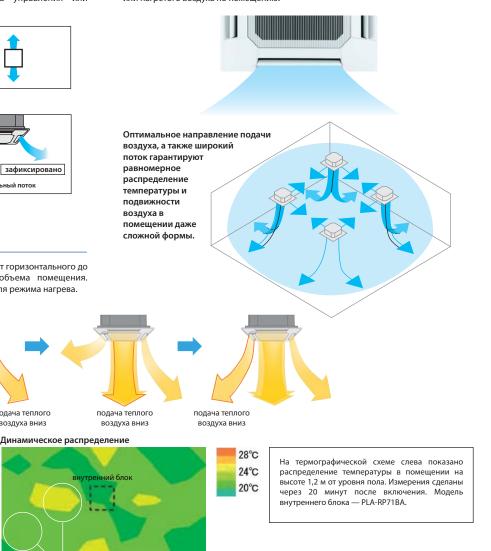
Направление подачи теплого воздуха автоматически меняется от горизонтального до вертикального, обеспечивая равномерный нагрев всего объема помещения. Динамическое распределение воздуха предусмотрено только для режима нагрева.

подача теплого

воздуха вниз

Широкий воздушный поток

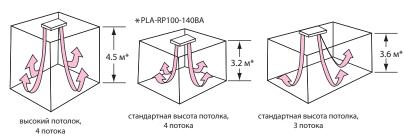
Увеличенная длина щелевого отверстия подачи воздуха создает широкий воздушный поток. Благодаря этому обеспечивается равномерное распределение охлажденного или нагретого воздуха по помещению.



Адаптация к помещениям с высокими и низкими потолками

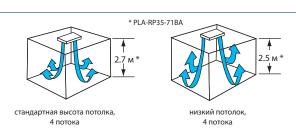
большая разность температур

Мощность воздушного потока может быть отрегулирована для соответствия высоте потолка в обслуживаемом помещении. Для нагрева помещения с высокими потолками мощность может быть увеличена, а в помещениях с низкими потолками может потребоваться уменьшить поток в режиме охлаждения.

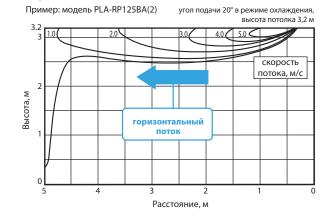


Автоматическое изменение скорости вентилятора

После первого включения кондиционера в режиме охлаждения или нагрева устанавливается максимальная скорость вращения вентилятора. Это позволяет быстро охладить или нагреть помещение. После достижения целевой температуры скорость автоматически переключается на минимальную для уменьшения подвижности воздуха в рабочей зоне. Это существенно увеличивает комфорт и делает работу кондиционера практически незаметной.



Горизонтальный воздушный поток исключает попадание холодного воздуха на пользователя



минимальная разность температур

Настенный блок

PKA-RP HAL

охлаждение-нагрев: 3,6-10,0 кВт

PKA-RP60/71/100KAL

Описание прибора

- Изящный и современный дизайн. Компактная конструкция и небольшой вес.
- Все модели имеют плоскую переднюю панель. Забор воздуха происходит через верхнюю часть прибора.
- Встроенная функция ротации и резервирования (необходим опциональный проводной пульт PAR-31MAA).
- Используется высококачественная пластмасса стандартизированного «чисто белого» цвета.
- Беспроводной ИК-пульт управления с жидкокристаллическим дисплеем поставляется в комплекте с внутренним блоком.

PKA-RP35/50HAL

- Проводной пульт управления опции PAR-31MAA или PAC-YT52CRA.
- Горизонтальное и вертикальное регулирование направления воздушного потока.
- Предусмотрены дренажные насосы (опция) для всех моделей. Напор насоса составляет 800 мм водяного столба.

Пульт с ЖК-экраном (опции PAR-31MAA и PAC-YT52CRA)

Основные функции PAR-31MAA:

- русифицированный дисплей;
- встроенный недельный таймер;
- ограничение диапазона целевых температур;
- настройка автоматического отключения;
- блокировка клавиатуры.



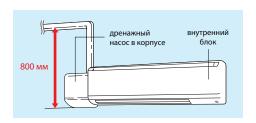


PAR-31MAA

PAC-YT52CRA

Дренажный насос (опция)

Насос выполнен в корпусе и располагается рядом с блоком. Напор составляет 800 мм водяного столба.



PUHZ-ZRP35VKA

Компактная конструкция

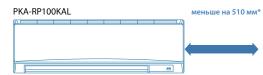
PKA-RP60/71KAL



* В сравнении с предыдущей моделью PKA-RP35/50GAL



* В сравнении с предыдущей моделью PKA-RP60/71FAL



PUHZ-ZRP71VHA

PUH-P71VHA/YHA

PU-P71VHA/YHA

меньше на 230 мм^{*}

PUHZ-ZRP100VKA

PUHZ-ZRP100YKA PUHZ-P100VHA/YHA

PUH-P100VHA/YHA

PU-P100VHA/YHA

* В сравнении с предыдущей моделью PKA-RP100FAL

Параметр / Модель			PKA-RP35HAL	PKA-RP50HAL	PKA-RP60KAL	PKA-RP71KAL	PKA-RP100KAL		
Холодопроизводительность		кВт	3,6	4,6	6,0	7,1	10,0		
Теплопроизводительность		кВт	4,1	5,0	7,0	8,0	11,2		
Потребляемая мощность		кВт	0,04	0,04	0,06	0,06	0,08		
Рабочий ток		Α	0,40	0,40	0,43	0,43	0,57		
Расход воздуха (низк-сред-вь	c)	м³/ч	540-630-720	540-630-720	1080-1200-1320	1080-1200-1320	1200-1380-1560		
Уровень звукового давления		дБ(А)	36-40-43	36-40-43	39-42-45	41-45-49	41-45-49		
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	60	60	64	64	65		
Bec		КГ	13	13	21	21	21		
Габариты (ШхДхВ) мм			898×2	49×295	1170×295×365				
Диаметр труб: жидкость мм (дюйм)			6,35	(1/4)	9,52 (3/8)				
Диаметр труб: газ мм (дюйм)			12,7	(1/2)	15,88 (5/8)				
Диаметр дренажа		мм (дюйм)	20 (13/16)						
Максимальная длина магистр	али	М	указана в разделе наружных блоков						
Максимальный перепад высс	т	М	указан в разделе наружных блоков						
арантированный диапазон	охлажден	ие	−15 +46°C (при установленной панели защиты от ветра в наружный блок)						
арантированный диапазон наружных температур	нагрев		−11 +21°C — DEl	LUXE POWER Inverter	-25 +21°C — ZUBADAN Inverter, -20 +21°C — DELUXE POWER Inverter, -15 +21°C — STANDARD Inverter, -11 +24°C — неинверторные блоки				
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония) MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд						
Применяется в комплекте с	наружным	ии блоками							
Серия					Модель наружного блока				
ZUBADAN Inverter			-	-	-	-	PUHZ-SHW112VHA PUHZ-SHW112YHA		



DELUXE POWER Inverter

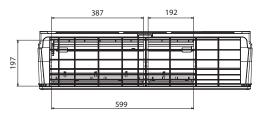
STANDARD Inverter

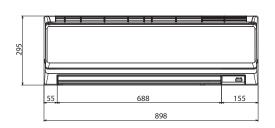
Неинверторные

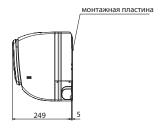
PUHZ-ZRP50VKA

PUHZ-ZRP60VHA

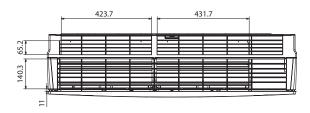
PKA-RP35HAL PKA-RP50HAL ед. изм.: мм

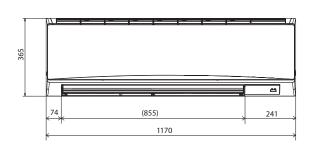






PKA-RP60KAL PKA-RP71KAL PKA-RP100KAL





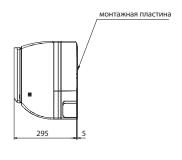


Схема соединений внутреннего и наружного блоков

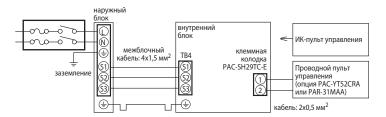
Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

ZUBADAN Inverter:PUHZ-SHW112VHA2: 3x6 mm² (40 A),
PUHZ-SHW112YHA2: 5x1,5 mm² (16 A).

DELUXE POWER Inverter:
PUHZ-ZRP35/50VKA: 3x1,5 mm² (16 A),
PUHZ-ZRP60/71VHA: 3x2,5 mm² (25 A),
PUHZ-ZRP100VKA: 3x4 mm² (32 A),
PUHZ-ZRP100VKA: 3x4 mm² (32 A),

STANDARD Inverter:PUHZ-P100VHA: 3x4 mm² (32 A),
PUHZ-P100VHA: 5x1,5 mm² (16 A).

Неинверторные: PU(H)-P71/100VHA: 3x4 мм² (32 A), PU(H)-P71/100VHA: 5x1,5 мм² (16 A).



Комментарии к схеме соединений:

- 1) Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- 2) Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м.
- 3) Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
- 4) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления
3	PAC-SH29TC-E	Клеммная колодка для подключения проводного пульта управления PAC-YT52CRA или PAR-31MAA
4	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры
5	PAC-SE55RA-E	Ответная часть к разъему CN32 (включение/ выключение)
6	PAC-SA88HA-E	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC- 725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
7	PAC-SH75DM-E	Дренажный насос (для моделей PKA-RP35, 50HAL)
8	PAC-SH94DM-E	Дренажный насос (для моделей PKA-RP60, 71, 100KAL)
9	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
10	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет

Примечания:

- 1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
- 2. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.

Подвесной блок

PCA-RP KAQ

охлаждение-нагрев: 3,5-14,0 кВт

Пульт управления заказывается отдельно

PAC-YT52CRA

Описание прибора

- Изящный и современный дизайн выполнен в стиле «new edge». Криволинейные поверхности корпуса пересекаются, образуя четкие грани.
- Пульт управления не входит в комплект внутренних блоков РСА-RP КАQ и заказывается отдельно. Предусмотрен выбор из 3 вариантов: упрощенный проводной пульт управления РАС-YT52CRA, проводной пульт PAR-31MAA, а также комплект из беспроводного ИК-пульта и приемника ИК-сигналов PAR-SL94B-E.
- Полнофункциональный проводной пульт управления PAR-31MAA оснащен большим жидкокристаллическим экраном с подсветкой. Интерфейс пользователя русифицирован.

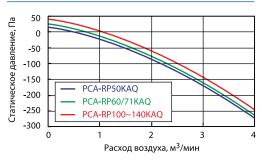


• Горизонтальное и вертикальное регулирование направления воздушного потока.

PAR-31MAA

- Небольшой вес внутреннего блока и низкий уровень шума.
- Встроенная функция ротации и резервирования (кроме комбинаций с наружными блоками SUZ-KA).
- Вентилятор внутреннего блока имеет 4 фиксированные скорости, а также автоматический режим, в котором скорость автоматически уменьшается при достижении целевой температуры в помещении.
- Предусмотрены опциональные дренажные насосы, которые устанавливаются внутри корпуса прибора. Высота подъема воды до 600 мм относительно верхней поверхности блока.
- Предусмотрена подача свежего воздуха в корпус прибора.

Приток свежего воздуха



Дренажный насос (опция)



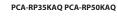
Автоматическая скорость вентилятора



Параметр / модель			PCA-RP35KAQ	PCA-RP50KAQ	PCA-RP60KAQ	PCA-RP71KAQ	PCA-RP100KAQ	PCA-RP125KAQ	PCA-RP140KAQ	
Холодопроизводительность кВт			3,6	5,0	6,0	7,0	10,0	12,5	14,0	
Теплопроизводитель	ность	кВт	4,1	5,5	7,0	8,0	11,2	14,0	16,0	
Потребляемая мощн	ОСТЬ	кВт	0,04	0,05	0,06	0,06	0,09	0,11	0,14	
Рабочий ток		Α	0,29	0,37	0,39	0,42	0,65	0,76	0,90	
Расход воздуха (низк	-сред1-сред2-выс)	м³/ч	600-660-720-840	600-660-780-900	900-960-1020-1140	960-1020-1080-1200	1320-1440-1560-1680	1380-1500-1620-1740	1440-1560-1740-1920	
Уровень звукового д	авления	дБ(А)	31-33-36-39	32-34-37-40	33-35-37-40	35-37-39-41	37-39-41-43	39-41-43-45	41-43-45-48	
Уровень звуковой мо	ощности	дБ(А)	60	60	60	62	63	65	68	
Bec		КГ	24	25	32	32	6	38	39	
Габариты (ШхДхВ) мм		MM	960×680×230 1280×680×230 1600×680×230							
Диаметр труб: жидкость мм (дюй		мм (дюйм)	6,35 (1/4) 9,52 (3/8)							
Диаметр труб: газ		мм (дюйм)	12,7 (1/2) 15,88 (5/8)							
Диаметр дренажа		мм (дюйм)	внутренний диаметр 25,4 (1)							
Максимальная длина	магистрали	М	указана в разделе наружных блоков							
Максимальный пере	пад высот	М	указан в разделе наружных блоков							
Fanaurum anauuu v	охлаждение		−15 +46°C — наружные блоки PUHZ-ZRP, PUHZ-P и PU(H)-P (при установленной панели защиты от ветра), −15 +43°C — наружные блоки SUZ-KA50~71VA					a),		
Гарантированный диапазон наружных температур	нагрев		-11 +21°C — DELUXE POWER Inverter, Inverter, -10 +24°C — STANDARD Inverter, -11 +24°C — неинверторные наружные блоки -20 +21°C — DELUXE POWER Inverter, -10 +21°C — DELUXE POWER Inverter, -15			nverter,				
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)							

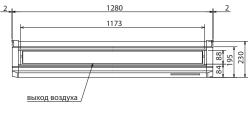
Применяется в комплекте с наружными блоками											
Серия		Модель наружного блока									
DELUXE POWER Inverter	PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA				
STANDARD Inverter	-	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA	PUHZ-P100VHA/YHA	PUHZ-P125VHA/YHA	PUHZ-P140VHA/YHA				
Нешировтории о				PUH-P71VHA/YHA	PUH-P100YHA/VHA	PUH-P125YHA	PUH-P140YHA				
Неинверторные	-	-	_	PU-P71VHA/YHA	PU-P100YHA/VHA	PU-P125YHA	PU-P140YHA				

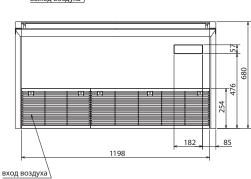




960 853 88 95 выход воздуха

PCA-RP60KAQ PCA-RP71KAQ





Вид справа 10 (модели PCA-RP35/50/60/71KAQ) жидкость В газ при установленном дренажном штуцере дренаж

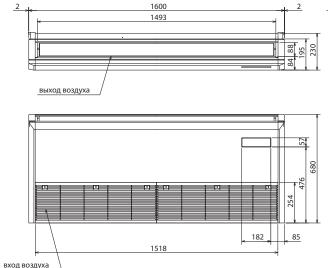
	35	50	60	71	
Α	184	184	179	180	
В	203	203	203	200	

ед. изм.: мм

PCA-RP100KAQ PCA-RP125KAQ PCA-RP140KAQ

вход воздуха

878



989

254

85

182





пульт управления (опция PAR-SL94B-E)

Outhing (Skeecensbri)

	Наименование	Описание
1	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления
3	PAR-SL94B-E	Комплект: приемник ИК-сигналов и беспроводной пульт управления
4	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры
5	PAC-SE55RA-E	Ответная часть к разъему CN32 (включение/ выключение)
6	PAC-SA88HA-E	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC- 725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
7	PAC-SF40RM-E	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
8	PAC-SH88KF-E	Высокоэффективный фильтр (модели PCA- RP50KAQ)
9	PAC-SH89KF-E	Высокоэффективный фильтр (модели PCA- RP60, 71KAQ)
10	PAC-SH90KF-E	Высокоэффективный фильтр (модели PCA- RP100, 125, 140KAQ)
11	PAC-SH83DM-E	Дренажный насос (модели PCA-RP35/50KAQ)
12	PAC-SH85DM-E	Дренажный насос (модели PCA-RP60KAQ)
13	PAC-SH84DM-E	Дренажный насос (модели PCA-RP71, 100, 125, 140KAQ)
14	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
15	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет

Схема соединений внутреннего и наружного блоков

Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

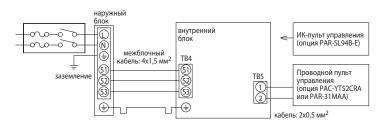
DELUXE POWER Inverter:

DELUXE POWER Inverter: PUHZ-ZRP35/50VKA: 3x1,5 mm² (16 A), PUHZ-ZRP60/71VHA: 3x2,5 mm² (25 A), PUHZ-ZRP100/125VKA: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-ZRP140VKA: 3x6 mm² (40 A), PUHZ-ZRP100/125/140YKA: 5x1,5 mm² (16 A).

STANDARD Inverter:

SUZ-KA50/60/71VA: 3x2,5 мм² - длина менее 10 м, 3x4 мм² - менее 15м, 3x6 мм² - менее 25 м (20 A), PUHZ-P100/125VHA: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-P140VHA: 3x6 mm² (40 A), PUHZ-P100/125/140YHA: 5x1,5 mm² (16 A).

Неинверторные: PU(H)-P71/100VHA: 3x4 мм² (32 A) PU(H)-P71/100YHA: 5x1,5 мм² (16 A) PU(H)-P125/140YHA: 5x2,5 мм² (25 A)



Комментарии к схеме соединений:

- 1) Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- 2) Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м. 3) Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков
- следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения 4) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

Примечания:

- 1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
- 2. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.

Подвесной блок для кухни

PCA-RP71HAQ

охлаждение-нагрев: 7,1 кВт

Описание прибора

- Корпус внутреннего блока выполнен из нержавеющей стали и оснащен маслоулавливающими фильтрами. Фильтры предотвращают попадание масляного аэрозоля в корпус прибора.
- Идеально подходит для создания комфортных рабочих условий на кухнях и горячих цехах, в том числе использующих приготовление пищи на открытом огне.
- Встроенная функция ротации и резервирования (модели PCA-RP-HA#1 и более поздние).
- Пульт управления не входит в комплект внутренних блоков PCA-RP HAQ и заказывается отдельно. Предусмотрен выбор из 2 вариантов: упрощенный проводной пульт управления PAC-YT52CRA и проводной пульт PAR-31MAA.
- Полнофункциональный проводной пульт управления PAR-31MAA оснащен большим жидкокристаллическим экраном с подсветкой. Интерфейс пользователя русифицирован.



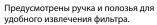
Разборный корпус

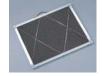
Специальная конструкция корпуса позволяет чистить основные узды, подвергающиеся загрязнению



Маслоулавливающие фильтры

При эксплуатации блока на кухне рекомендуется замена маслоулавливающих фильтров каждые 2 месяца. В комплекте с блоком поставляется 12 фильтрующих элементов.
Фильтрующие элементы поставляются отдельно - опция PAC-SG38KF-E.







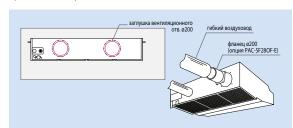






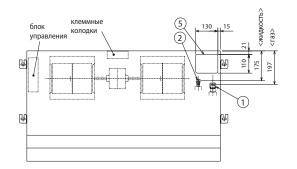
Подмес свежего воздуха

Задняя стенка блока имеет несколько отверстий для подключения приточных воздуховодов.

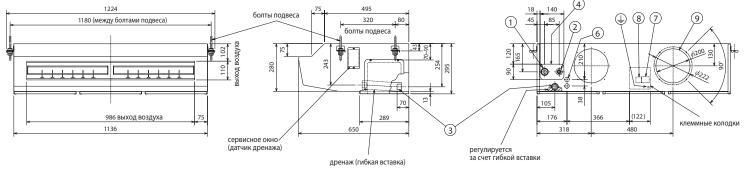


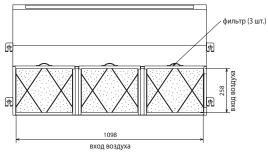
Параметр / модель			PCA-RP71HAQ			
Холодопроизводительность (наружный блок DELUXE POWER Inverter) кВт			7,1			
Теплопроизводительность (наружный блок D	ELUXE POWER Inverter)	кВт	7,6			
Потребляемая мощность		кВт	0,09			
Рабочий ток		Α	0,43			
Пусковой ток		Α	0,86			
Расход воздуха (низк-выс)		м ³ /ч	1020-1140			
Уровень звукового давления (низк-выс)		дБ(А)	34-38			
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	56			
Bec		КГ	41			
Габариты (ШхДхВ)		ММ	1136×650×280			
Диаметр труб: жидкость / газ		мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)			
Диаметр дренажа		мм (дюйм)	25,4 (1)			
Максимальная длина магистрали / перепад в	SICOT	М	указаны в разделе наружных блоков			
Гарантированный диапазон наружных	охлаждение		−15 +46°C (при установленной панели защиты от ветра в наружный блок)			
тарантированный диапазон наружных температур	нагрев		−20 +21°C — DELUXE POWER Inverter,			
	пагрев		−11 +24°C — неинверторные наружные блоки			
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)			
Применяется в комплекте с наружны	ми блоками					
Серия			Модель наружного блока			
DELUXE POWER Inverter			PUHZ-ZRP71VHA			
STANDARD Inverter			-			
			PUH-P71VHA/YHA			
Неинверторные			PU-P71VHA/YHA			

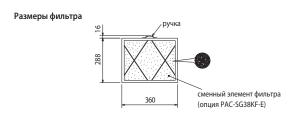




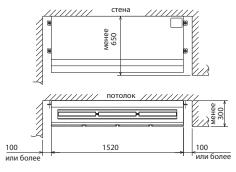
- 1 штуцер магистрали хладагента 5/8 (газ)
- ② ③ штуцер магистрали хладагента 3/8 (жидкость)
- дренаж (внутренний диаметр 26 мм)
- 4 заглушка (отв. для подключения трубопроводов сзади)
- <u>(5)</u> заглушка (отв. для подключения трубопроводов сверху)
- 6 заглушка (отв. для кабеля)
- клеммная колодка межблочного соединения
- (8) клеммная колодка пульта управления
- 2 отв. Ø200 для подключения приточных воздуховодов фланец (опция) PAC-SF28OF-E (1 шт.) 9







Пространство для установки



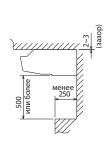
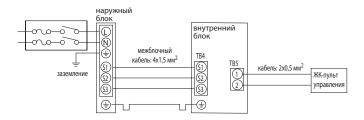


Схема соединений внутреннего и наружного блоков

Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

DELUXE POWER Inverter: PUHZ-ZRP71VHA: 3x2,5 mm² (25 A) Неинверторные: PU(H)-P71VHA: 3x4 mm² (32 A) PU(H)-P71YHA: 5x1,5 mm² (16 A)



Комментарии к схеме соединений:

- 1) Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м. 2) Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м.
- 3) Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
- 4) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления
3	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры
4	PAC-SE55RA-E	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)
5	PAC-SA88HA-E	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «не- исправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
6	PAC-SF40RM-E	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
7	PAC-SF28OF-E	Фланец для подключения приточного воздуховода
8	PAC-SG38KF-E	Маслоулавливающие фильтры (12 штук)
9	PAC-SF81KC-E	Декоративная крышка для элементов подвеса (модель РСА- RP71HA)
10	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.

Примечания:

- 1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
- 2. Другие аксессуары указаны в разделе наружных блоков.



Напольный блок

PSA-RP KA

охлаждение-нагрев: 7,1–13,8 кВт

пульт РАR-21MAA встроен в корпус блока

Описание прибора

- Изящный и компактный дизайн. Малая площадь основания прибора.
- Небольшой вес. Удобный монтаж внутреннего блока.
- Пульт управления с жидкокристаллическим дисплеем встроен в корпус блока.
- Встроенная функция ротации и резервирования. Требуется клеммная колодка PAC-SH29TC-E.

Встроенный пульт с ЖК-экраном

Основные функции:

- русифицированный дисплей;
- встроенный недельный таймер;
- ограничение диапазона целевых температур;
- настройка автоматического отключения;
- блокировка клавиатуры.



Удобный и быстрый монтаж

Фреонопроводы вводятся в блок через нижнюю часть корпуса. Предполагаются 4 направления подключения: слева, справа, сзади и снизу.

Для устойчивости предусмотрено дополнительное верхнее крепление прибора (кронштейн — в комплекте).

Удобный доступ к блоку управления для выполнения электрических соединений, а также для диагностики прибора.

Простое обслуживание воздушного фильтра

Воздушный фильтр имеет повышенный срок службы. В условиях обычного офиса интервал обслуживания фильтра может достигать 2500 часов. В пульте управления предусмотрено напоминание о необходимости очистки фильтра.



Параметр / Модель			PSA-RP71KA	PSA-RP100KA	PSA-RP125KA	PSA-RP140KA		
Холодопроизводительность		кВт	7,1	10,0	12,4	13,8		
Теплопроизводительность		кВт	7,6	11,2	14,0	16,0		
Потребляемая мощность		кВт	0,06	0,11	0,11	0,11		
Рабочий ток		Α	0,40	0,71	0,73	0,73		
Расход воздуха (мин-макс)		м³/ч	1200-1440	1500-1800	1500-1860	1500-1860		
Уровень звукового давления (мин	-средн-макс)	дБ(А)	40-42-44	45-49-50	45-49-51	45-49-51		
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	60	65	66	66		
Вес кг			46	46	46	48		
Габариты (ШхДхВ)			600×360×1900					
Напряжение питания			220-240 В, 1 фаза, 50 Гц					
Диаметр труб: жидкость мм (дюйм)			9,52 (3/8)					
Диаметр труб: газ		мм (дюйм)	15,88 (5/8)					
Диаметр дренажа		мм (дюйм)	20 (13/16)					
Максимальная длина магистрали		М		указана в разделе	наружных блоков			
Максимальный перепад высот		М		указан в разделе	наружных блоков			
Гарантированный диапазон	охлаждение		−15 +46°C (при установленной панели защиты от ветра в наружный блок)					
наружных температур	обогрев		−20 +21°C — DELUXE POWER Inverter, −15 +21°C — STANDARD Inverter					
Завод (страна)			SHANGHAI MITSUBISHI ELECTRIC & SHANGLING AIR-CONDITIONER AND ELECTRIC APPLIANCE CO., Ltd. (Китай)					
Применяется в комплекте с нар	ужными блокам	и						
Сери			Модель наружного блока					
DELLIXE POWER Inverter: PUHZ-ZRP71VHA PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-Z					PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA			



STANDARD Inverter:

PUHZ-P100VHA/YHA

PUHZ-P125VHA/YHA

PUHZ-P140VHA/YHA

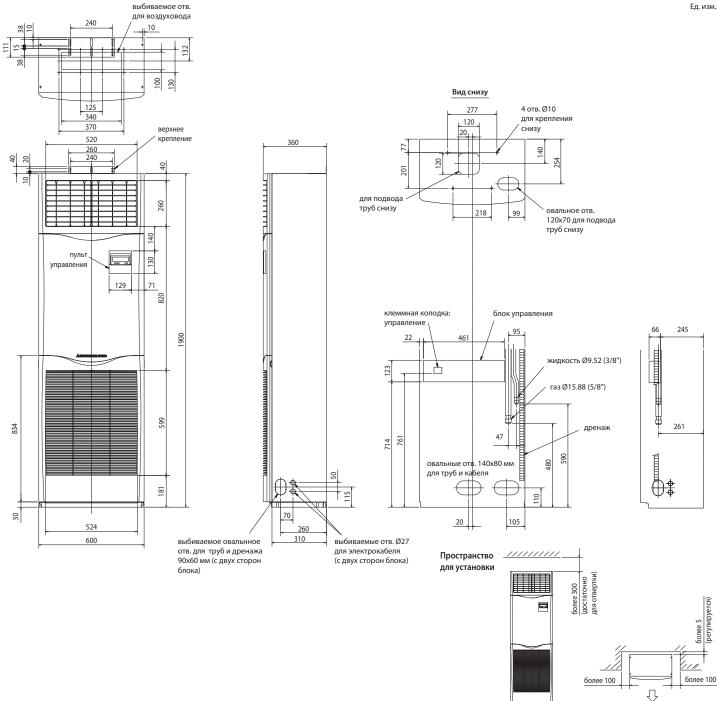


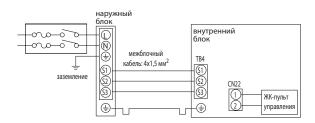
Схема соединений внутреннего и наружного блоков

Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

DELUXE POWER Inverter: PUHZ-ZRP35/50VKA: 3x1,5 MM² (16 A), PUHZ-ZRP60/71VHA: 3x2,5 mm² (25 A), PUHZ-ZRP100/125VKA: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-ZRP140VKA: 3x6 mm² (40 A), PUHZ-ZRP100/125/140YKA: 5x1,5 mm² (16 A).

STANDARD Inverter:

PUHZ-P100/125VHA: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-P140VHA: 3x6 mm² (40 A), PUHZ-P100/125/140YKA: 5x1,5 mm² (16 A).



Комментарии к схеме соединений:

- 1. Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- 2. Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
- 3. Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

Опции (аксессуары)

	Наименование	Наименование Описание								
1	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры								
2	PAC-SE55RA-E	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)								
3	PAC-SA88HA-E	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «не- исправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.								
4	PAC-SF40RM-E	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)								
5	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.								
6	PAC-SH29TC-E	Клеммная колодка для организации ротации основной и резервной систем								
7	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет								

более 1000

Примечания:

- 1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
- 2. Другие аксессуары указаны в разделе наружных блоков.
- 3. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.



PEAD-RP JA(L)Q

охлаждение-нагрев: 3,6–14,0 кВт

Описание прибора

- Изменяемое статическое давление вентилятора 35/50/70/100/150 Па.
- Встроенная функция ротации и резервирования (кроме комбинаций с наружными блоками SUZ-KA).
- В моделях PEAD-RP60~140JA(L)Q (модификация R1 и старше) предусмотрена возможность изменения расхода воздуха внешним аналоговым сигналом 0-10 В для реализации VAV-систем (систем с регулируемым расходом воздуха). Эта функция предназначена для организации взаимодействия с воздушными заслонками, управляемыми датчиками температуры. Методические указания по применению данной функции можно скачать на сайте www.mitsubishi-aircon.ru в разделе





- Компактный дизайн: высота всех модификаций составляет 250 мм.
- Пульт управления не входит в комплект внутренних блоков PEAD-RP JA(L)Q и заказывается отдельно. Предусмотрен выбор из 3 вариантов: упрощенный проводной пульт управления PAC-YT52CRA, проводной пульт PAR-31MAA, а также комплект из беспроводного ИК-пульта PAR-SL97A-Е и приемника ИК-сигналов PAR-SA9CA-E.
- Модели PEAD-RP JAQ имеют встроенный дренажный насос (изображены на рисунке). В моделях PEAD-RP JALQ дренажного насоса нет.
- Нижняя крышка корпуса может быть переставлена для организации входа воздуха

Параметр / модель			PEAD-RP35JA(L)Q	PEAD-RP50JA(L)Q	PEAD-RP60JA(L)Q	PEAD-RP71JA(L)Q	PEAD-RP100JA(L)Q	PEAD-RP125JA(L)Q	PEAD-RP140JA(L)Q	
Холодопроизводительность кВт		кВт	3,6	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	
Теплопроизводительность		кВт	4,1	6,0	7,0	8,0	11,2	14,0	16,0	
Потребляемая мощность		кВт	0,09 (0,07)	0,11 (0,09)	0,12 (0,10)	0,17 (0,15)	0,25 (0,23)	0,36 (0,34)	0,39 (0,37)	
Рабочий ток (охлаждение/на	грев)	Α	0,64 (0,53) / 0,53	0,90 (0,79) / 0,79	1,00 (0,89) / 0,89	1,28 (1,17) / 1,17	1,68 (1,57) / 1,57	2,40 (2,29) / 2,29	2,60 (2,49) / 2,49	
Максимальный рабочий ток		Α	1,07	1,39	1,62	1,97	2,65	2,76	2,78	
Расход воздуха (низк-средн-	зыс)	м ³ /ч	600-720-840	720-870-1020	870-1080-1260	1050-1260-1500	1440-1740-2040	1770-2130-2520	1920-2340-2760	
Уровень звукового давления		дБ(А)	23-27-30	26-31-35	25-29-33	26-30-34	29-34-38	33-36-40	34-38-43	
Уроввнь звуковой мощности		дБ(А)	52	57	55	57	61	63	66	
Статическое давление Па			35/50/70/100/150							
Bec		кг	26 (25)	28 (27)	33 (32)	33 (32)	41 (40)	43 (42)	47 (46)	
Габариты (ШхДхВ)		ММ	900×73	32×250	1100×732×250 1400×732×250 1600×					
Диаметр труб: жидкость/газ		мм (дюйм)	6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) 9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)							
Диаметр дренажа	1	мм (дюйм)	наружный диаметр 32 (1-1/4)							
Длина магистрали и перепад	высот		указаны в разделе наружных блоков							
Гарантированный диапазон	охлажде	ние	-15 .		ые блоки PUHZ-SHW, PUHZ-ZRP, PUHZ-P и PU(H)-P (при установленной панели защиты от ветра), .— наружные блоки SUZ-KA50~71VA2, –10 +46°C — наружные блоки SUZ-KA35VA2					
температур наружного воздуха	обогрев		-11 +21°C — DEL -10 +24°C — S	UXE POWER Inverter, TANDARD Inverter	–25 +21°C — ZUBADAN Inverter, –20 +21°C — DELUXE POWER Inverter, –15 +21°C — STANDARD Inverter, –11 +24°C — неинверторные наружные блоки					
Завод (страна)				M	IITSUBISHI ELECTRIC U	K LTD. AIR CONDITIONE	ER PLANT (Великобрита	ния)		

Применяется в комплекте с наружными блоками

Серия	Модель наружного блока							
ZUBADAN Inverter:	-	-	-	PUHZ-SHW80VHA	PUHZ-SHW112VHA PUHZ-SHW112YHA	PUHZ-SHW140YHA	-	
DELUXE POWER Inverter:	PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100VKA PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125VKA PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140VKA PUHZ-ZRP140YKA	
STANDARD Inverter:	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA	PUHZ-P100VHA/YHA	PUHZ-P125VHA/YHA	PUHZ-P140VHA/YHA	
Намиравторина		-	-	PUH-P71VHA/YHA	PUH-P100YHA/VHA	PUH-P125YHA	PUH-P140YHA	
Неинверторные:	-			PU-P71VHA/YHA	PU-P100YHA/VHA	PU-P125YHA	PU-P140YHA	

Комплект для беспроводного управления





ИК-сигналов (опция PAR-SA9CA-E)

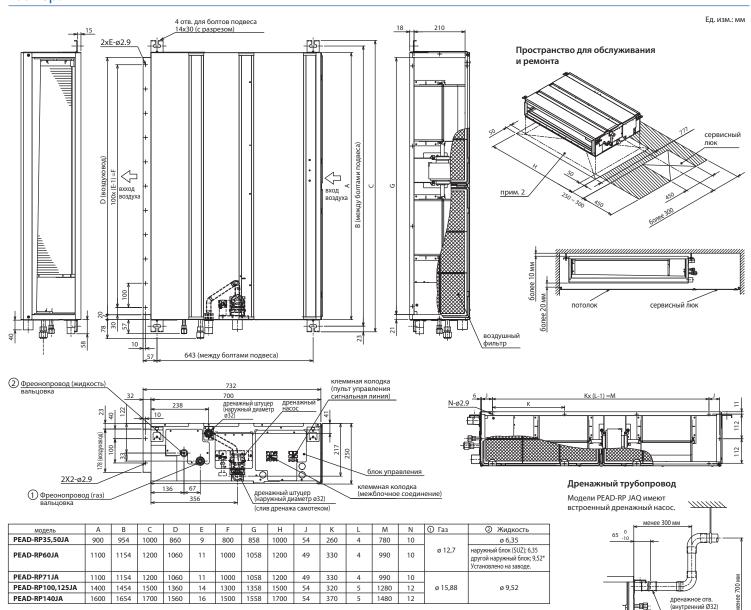


пульт управления (опция PAR-SL97A-E)

- 1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «DELUXE POWER Inverter».
- 2. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.

Опции (аксессуары)

_	in (anececyapu)							
	Наименование	Описание						
1	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления						
2	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления						
3	PAR-SL97A-E	ИК-пульт дистанционного управления (применяется с приемником ИК-сигналов PAR-SA9CA-E)						
4	PAR-SA9CA-E	Приемник ИК-сигналов для пульта PAR-SL97A-E						
5	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры						
6	PAC-SE55RA-E	Ответная часть к разъему CN32 (включение/выключение)						
7	PAC-SA88HA-E	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/выкл», «неисправность»). В наборе PAC-725AD находится 10 разъемов PAC-5A88HA-E.						
8	PAC-SF40RM-E	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)						
9	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.						
10	PAC-KE92TB-E	Корпус для фильтра (PEAD-RP35/50JA(L)Q)						
11	PAC-KE93TB-E	Корпус для фильтра (PEAD-RP60/71JA(L)Q)						
12	PAC-KE94TB-E	Корпус для фильтра (PEAD-RP100/125JA(L)Q)						
13	PAC-KE95TB-E	Корпус для фильтра (PEAD-RP140JA(L)Q)						
14	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет						



Примечания:

- 1. Для подвеса блока используйте болты или шпильки М10.
- 2. Предусмотрите сервисное пространство под блоком.
- 3. На чертеже показаны модели PEAD-RP60, 71, 100, 125, 140ЈА, которые имеют по 2 вентилятора. Модели PEAD-RP35, 50ЈА имеют 1 вентилятор
- 4. Если предполагется подключение воздуховода на вход блока, то фоздушный фильтр, входящий в комплектацию прибора, следует удалить и установить вместо него внешний фильтр (приобретается отдельно).

Схема соединений внутреннего и наружного блоков

Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

ZUBADAN Inverter:

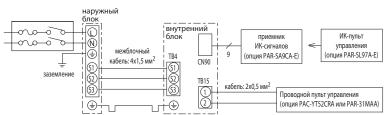
PUHZ-SHW80VHA: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-SHW112VHA: 3x6 mm² (40 A), PUHZ-SHW112/140YHA: 5x1,5 mm² (16 A).

DELUXE POWER Inverter:

PUHZ-ZRP35/50VKA: 3x1,5 mm² (16 A), PUHZ-ZRP60/71VHA: 3x2,5 mm² (25 A), PUHZ-ZRP100/125VKA: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-ZRP140VKA: 3x6 mm² (40 A), PUHZ-ZRP100/125/140YKA: 5x1,5 mm² (16 A).

STANDARD Inverter: SUZ-KA25/35VA2: 3x1,5 мм² (10 A), SUZ-KA50/60/71VA2: 3x2,5 мм² - длина менее 10 м, 3x4 мм² - менее 15м, 3x6 мм² - менее 25 м (20 A), PUHZ-P100/125VHA: 3x4 мм² (32 A), PUHZ-P140/HA: 3x6 мм² (40 A), PUHZ-P140/125VHA: 3x6 мм² (40 A),

Неинверторные: PU(H)-P71/100VHA: 3x4 мм² (32 A) PU(H)-P71/100YHA: 5x1,5 мм² (16 A) PU(H)-P125/140YHA: 5x2,5 мм² (25 A)

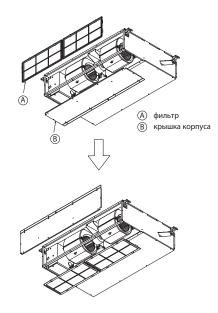


Комментарии к схеме соединений:

- 1) Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- 2) Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м.
- 3) Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения.
 4) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

Модификация блока для организации входа воздуха снизу

соединитель



Мощный канальный блок

PEA-RP GAQ

охлаждение-нагрев: 19,0–44,0 кВт

Описание прибора

- Мощные канальные внутренние блоки применяются в сочетании с наружными блоками серии POWER Inverter (PUHZ-ZRP200/250YKA) и серии STANDARD Inverter (PUHZ-P200/250YKA).
- Компактные наружные блоки имеют конструкцию с фронтальным выбросом воздуха.
- Длина магистрали может достигать 120 м при использовании наружных блоков серии POWER Inverter.
- Высокое статическое давление вентилятора внутреннего блока.
- Пульт управления не входит в комплект внутренних блоков PEA-RP GAQ и заказывается отдельно. Предусмотрен выбор из 3 вариантов: упрощенный проводной пульт управления PAC-YT52CRA, проводной пульт PAR-31MAA, а также комплект из беспроводного ИК-пульта PAR-SL97A-Е и приемника ИК-сигналов PAR-SA9CA-E (только для моделей PEA-RP200/250GAQ).







Полнофункциональный проводной пульт управления PAR-31MAA оснащен большим . жидкокристаллическим экраном с подсветкой. Интерфейс пользователя русифицирован.

кабель - 5х1,5 мм²,

ЖК-пульт

управлени

Параметр / Модель		PEA-RP200GAQ	PEA-RP250GAQ	PEA-RP400GAQ	PEA-RP500GAQ				
Холодопроизводительность	кВт	19,0 (9,0-22,4)	22,0 (11,2-28,0)	38,0 (18,0-44,8)	44,0 (22,4-56,0)				
Теплопроизводительность	кВт	22,4 (9,5-25,0)	27,0 (12,5-31,5)	44,8 (19,0-50,0)	54,0 (25,0-63,0)				
Потребляемая мощность	кВт	1,00	1,10	1,55	2,84				
Расход воздуха (низк-выс)	м ³ /ч	3120-3900	3840-4800	7200	9600				
Уровень шума (низк-выс)	дБ(А)	48-51	49-52	52	53				
Статическое давление	Па	1.	50	1.	50				
Bec	КГ	70,0	77,0	130,0	133,0				
Габариты (ШхДхВ)	MM	1400×634×400	1600×634×400	1947×7	764×595				
Напряжение питания		380–415 B, 3	3 фазы, 50 Гц	380–415 В, 3 фазы, 50 Гц					
Рабочий ток	Α	1,80	2,10	3,8	5,4				
Диаметр труб: жидкость/газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 25,4(1) ¹	12,7 (1/2) / 25,4(1) ¹	9,52 (3/8) x 2 / 25,4(1) x 2 ¹	12,7 (1/2) x 2 / 25,4(1) x 2 ¹				
Диаметр дренажа	дюйм	R1 <внешн	яя резьба>	R1 <внешн	яя резьба>				
Максимальная длина магистрали	М	70 (STANDARD Inverte	r)/100 (POWER Inverter)	70 (STANDARD Inverte	70 (STANDARD Inverter)/100 (POWER Inverter)				
Максимальный перепад высот	М	3	0	3	0				
Гарантированный диапазон	охлаждение	−15	. +46°C (при установленной пан	ели защиты от ветра в наружный	блок)				
наружных температур	нагрев	-	-20 +21°C — POWER Inverter, –	+21°C — POWER Inverter, −11 +21°C — STANDARD Inverter					
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)							
Применяется в комплекте с нару	жными блокам	и							
Серия		Модель наружного блока							
POWER Inverter:		PUHZ-ZRP200YKA	PUHZ-ZRP250YKA	2 x PUHZ-ZRP200YKA	2 x PUHZ-ZRP250YKA				
STANDARD Inverter:	NDARD Inverter: PUHZ-P200YKA PUHZ-P250YKA 2 x PUHZ-P200YKA 2 x PUHZ-P200YKA 2 x PUHZ-P200YKA 2 x PUHZ-P200YKA								

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления
2	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления
3	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры
4	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения внешних цепей управления и контроля.
5	PAC-SE55RA-E ²	Ответная часть к разъему CN32 (включение/вы- ключение)
6	PAC-SA88HA-E ²	Ответная часть к разъему CN51 (индикация: «вкл/ выкл», «неисправность»). В наборе PAC-725AD на- ходится 10 разъемов PAC-SA88HA-E.
7	PAC-SF40RM-E ²	Плата входных/выходных сигналов (сухие контакты)
8	PAR-SL97A-E ²	ИК-пульт дистанционного управления
9	PAR-SA9CA-E ²	Приемник ИК-сигналов для пульта PAR-SL97A-E

- 1 Допускается применение трубы 28,6(1-1/8) вместо 25,4(1).
- ² Отмеченные опции не применяются с внутренними блоками PEA-RP400/500GAQ.

Примечания:

- 1. Системные параметры даны для комбинаций внутренних блоков с наружными агрегатами серии «Power Inverter».
- 2. Дополнительная информация указана в разделе наружных блоков.

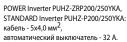


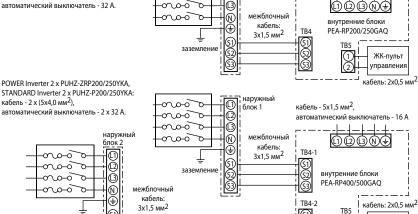
Беспроводной пульт управления для моделей PEA-RP200/250GAQ (опции PAR-SL97A-Е и

Схемы соединений внутреннего и наружного блоков

 $\sim \sim \sim$

 $\sim \sim$ 70-





заземлени

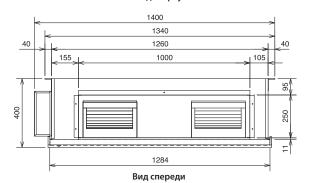
- 1) Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных участков
- следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряже 2) Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м.
- 3) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников



Внутренние блоки PEA-RP200GAQ

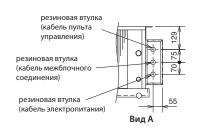
1102 31 8x130(=1040) 130 фланец входного воздуховода 의 24 отв. Ø3 661 управления 462 20 1300 20 200 22 отв. Ø3.1 131 40, 9 фланец выходного воздуховод 130 4 отв. Ø12 ода <u>45</u> для болтов подвеса М10 7x130(=910) 45

Вид сверху

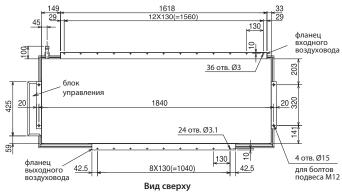


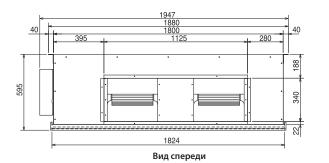
Принадлежности

- 1) Термоизоляция соединений фреонопроводов 2 шт.
- 2) Пульт управления 1 шт.

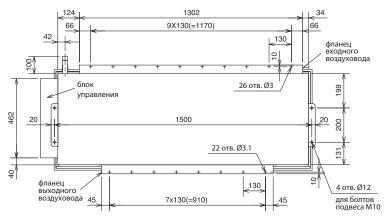


Внутренние блоки PEA-RP400/500GAQ

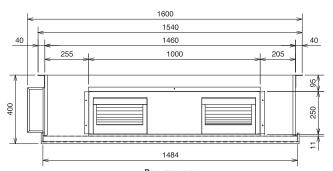




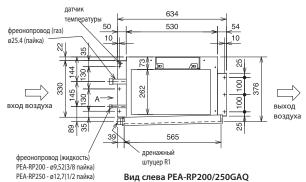
Внутренние блоки PEA-RP250GAQ



Вид сверху

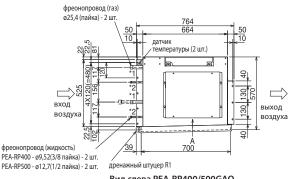


Вид спереди



Примечание.

Внутренние блоки PEA-RP400/500GAQ подключаются к 2-м наружным блокам отдельными комплектами трубопроводов (используются 4 трубы для соединения).



Наружные блоки

PU(H)-P

без инвертора

производительность: 8,0-14,2 кВт

PU(H)-P125/140

• Для охлаждения помещений с низкими влаговыделениями (например,

PU(H)-P71/100

Описание прибора

- Компактный дизайн (фронтальный выброс воздуха).
- Низкий уровень шума и вибраций.
- Допускается формирование мультисистем до 3 внутренних блоков.
- серверных) допускается применение несимметричных комбинаций наружного и внутреннего блоков для увеличения производительности системы по явной теплоте. Например, PU-P71YHA PCA-RP100KA.



Характеристики наружных блоков «только охлаждение»

Параметр / модель		PU-P71VHAR3	PU-P71YHAR3	PU-P100VHAR3	P100VHAR3 PU-P100YHAR3		PU-P140YHAR6	
Холодопроизводительность	кВт	8	,0	10),0	12,3	14,2	
Потребляемая мощность (охлаждение)	кВт	2,	83	3,	53	4,36	5,41	
Расход воздуха (макс)	м ³ /ч	33	00	39	00	6000	6000	
Уровень шума (мин-макс)	дБ(А)	4	9	5	0	50	51	
Bec	кг	9	3	9	4	1:	31	
Габариты (ШхГхВ)	MM	950×36	60×943	950×30	50×943	950×36	0×1350	
Напряжение питания (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 ф, 50 Гц	380–415 В, 3 ф, 50 Гц	220-240 В, 1 ф, 50 Гц	380–415 В, 3 ф, 50 Гц	380-415 B	, 3 ф, 50 Гц	
Пусковой ток	Α	76	33	88	41	70	85	
Максимальный рабочий ток	Α	25,5	9,4	30,5	11,3	15,1	18,7	
Рабочий ток	Α	12,03	4,29	15,07	5,18	6,79	8,55	
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)	9,52	(3/8)	9,52	(3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	15,88	3 (5/8)	15,88	(5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	
Максимальная длина магистрали	М	5	0	5	0	50	50	
Максимальный перепад высот	М	5	0	5	0	50	50	
Заводская заправка хладагента	кг	3	,6	4	,4	5,0	5,0	
Гарантированный диапазон наружных те	−5 ~ +46°С по сухому термометру							
(охлаждение)	(−15°C ~ +46°C по сухому термометру при установленной панели защиты от ветра РАС-SH63AG-E)							
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)							

Характеристики наружных блоков «охлаждение-обогрев»

Параметр / модель		PUH-P71VHAR3	PUH-P71YHAR3	PUH-P100VHAR3	PUH-P100YHAR3	PUH-P125YHAR6	PUH-P140YHAR6	
Холодопроизводительность	кВт	8,	.0	10),0	12,3	14,2	
Теплопроизводительность	кВт	9,	.0	11	,5	14,3	17,0	
Потребляемая мощность (охлаждение)	кВт	2,8	33	3,	53	4,36	5,41	
Потребляемая мощность (нагрев)	кВт	2,8	32	3,	40	4,23	5,35	
Расход воздуха (макс)	м ³ /ч	33	00	39	00	6000	6000	
Уровень шума (мин-макс)	дБ(А)	49-	-50	50	-52	50-52	51-53	
Вес	кг	9	3	9	4	1.	31	
Габариты (ШхГхВ)	MM	950×360×943		950×36	50×943	950×360×1350		
Напряжение питания (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 ф, 50 Гц	20-240 В, 1 ф, 50 Гц 380–415 В, 3 ф, 50 Гц		220-240 В, 1 ф, 50 Гц 380–415 В, 3 ф, 50 Гц		, 3 ф, 50 Гц	
Пусковой ток	Α	76	33	88	41	70	85	
Максимальный рабочий ток	Α	25,5	9,4	30,5	11,3	15,1	18,7	
Рабочий ток	Α	12,03	4,29	15,07	5,39	6,79	8,55	
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)	9,52	(3/8)	9,52 (3/8)		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	15,88	(5/8)	15,88 (5/8)		15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	
Максимальная длина магистрали	М	5	0	50		50	50	
Максимальный перепад высот	М	5	0	50		50	50	
Заводская заправка хладагента	кг	3,6		4	,4	5,0	5,0	
Гарантированный диапазон наружных температур	охлаждение	(–15°C	−5 ~ +46°C по сухому термометру (−15°C ~ +46°C по сухому термометру при установленной панели защиты от ветра PAC-SH63AG-E)					
Температур	нагрев		–12 ~ +18℃ по і	ому термометру)				
Завод (страна) MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)								

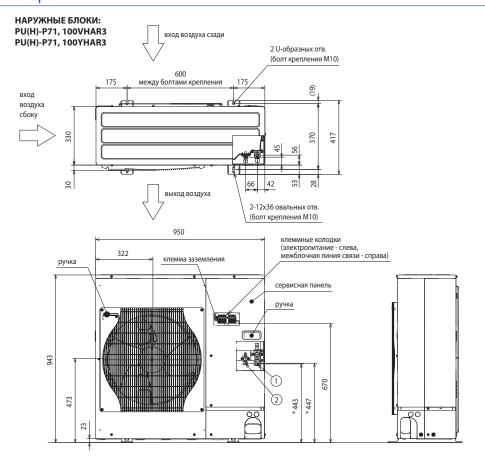
Опции (аксессуары)

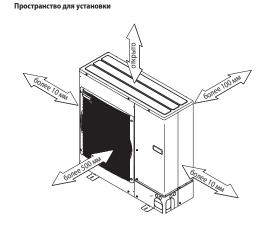
опции (инсессуары)						
	Наименование	Описание				
1	PAC-SF83MA-E	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти — M-NET (PU(H)-P71-140)				
2	PAC-SK52ST	Диагностический прибор (PU(H)-P71-140)				
3	PAC-SG61DS-E	Дренажный штуцер (PUH-P71-140)				
4	PAC-SG64DP-E	Дренажный поддон (PUH-P71-140)				
5	PAC-SG59SG-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PU(H)-P71, 100 — 1 шт., PU(H)-P125, 140 — 2 шт.)				
6 PAC-SH63AG-E		Панель защиты от ветра: охлаждение до –15°C (PU(H)-P71, 100 — 1шт., PU(H)-P125, 140 — 2 шт.)				

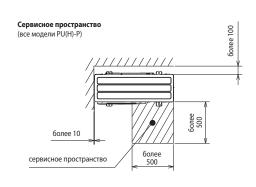
	Наименование	Описание
7	PAC-SG82DR-E	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PU(H)-P71-140)
8	MSDD-50TR-E	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PU(H)-P71-140)
9	MSDT-111R-E	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PU(H)-P140)
10	PAC-SG75RJ-E	Переходник 15,88 - 19,05 (PU(H)-P71-140)
11	PAC-IF012B-E PAC-IF013B-E	Контроллер компрессорно-конденсаторных агрегатов для секций охлаждения и нагрева приточных установок и центральных кондиционеров

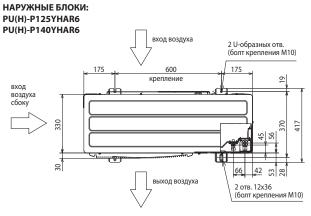


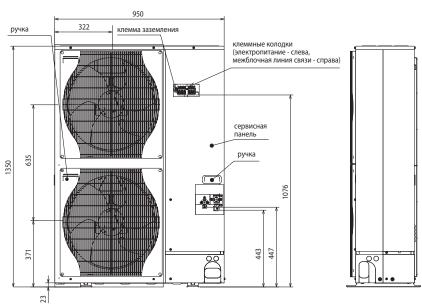


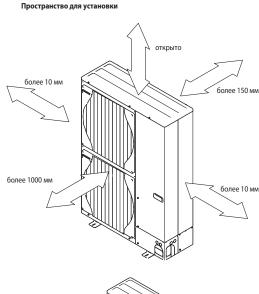


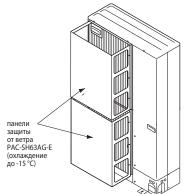










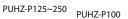


Наружные блоки

SUZ-KA, PUHZ-P

Серия STANDARD Inverter

охлаждение-нагрев: 3,6-22,0 кВт







SUZ-KA50/60/71 SUZ-KA35

























	[VVV]
	векторное управление
,	

Описание прибора

- Высокая энергоэффективность.
- Уровень шума может быть снижен на 3-4 дБ при включении ночного режима (PUHZ-P).
- Допускается формирование мультисистем до 4 внутренних блоков (только PUHZ-P).
- Внешнее ограничение производительности: 0%, 50% или 75% (PUHZ-P).
- Кондиционеры серии STANDARD Inverter на озонобезопасном фреоне R410A могут использоваться для замены старых моделей, в которых применялся фреон R22. При этом замена или промывание старых трубопроводов не требуется.
- Ротация и резервирование не может быть организована в системах на базе наружных блоков SUZ-KA.

Параметр / модель				SUZ-KA35VA4	SUZ-KA50VA4			SUZ-KA60VA4	SUZ-KA71VA4		
Холодопроизводительность		кВт		3,6 (1,4-3,9)		5,5 (2,3-5,6)		6,1 (2,3-6,3)		7,1 (2,8-8,1)	
Теплопроизводительность		кВт	β	4,1 (1,7-5,0)	βA	6,0 (1,7-7,2)	βA	6,9 (2,5-8,0)	βA	8,0 (2,6-10,2)	
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	9351	1,090	201	1,660	960	1,840	11.	2,100	
погреоляемая мощность	нагрев	кВт	PLA-RP35BA	1,040	PLA-RP50BA	1,750	PLA-RP60BA	1,970	PLA-RP71BA	2,247	
Коэффициент	охлаждение EER (S	SEER/класс)	귙	- (6,0/A+)	귙	- (6,0/A+)	귑	- (6,0/A+)	4	- (5,8/A+)	
производительности	нагрев СОР (SCOP	/класс)		- (4,2/A+)		- (4,0/A+)		- (4,1/A+)		- (4,3/A+)	
Максимальный рабочий ток		Α		8,2		12,0		14,0		16,1	
Напряжение питания		В, ф, Гц				220-240 B,	1 фаза,	50 Гц			
Расход воздуха (макс)		м ³ /ч	2178		2676		2952		3006		
Уровень звукового давления (охлаждение	/ нагрев)	дБ(А)	49 / 50		52 / 52		55 / 55		55 / 55		
Уровень звуковой мощности (охлаждение)		дБ(А)	62			65		65		69	
Bec		кг	35 54		50 53						
Габариты (ШхГхВ)		MM		800×285×550	840×330×880						
Диаметр труб: жидкость / газ		мм (дюйм)	(6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)	(6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) 6,35 (1/4) / 15,88 (5/8) 9,			,52 (3/8) / 15,88 (5/8)		
Максимальная длина магистрали		М		20		30					
Максимальный перепад высот		М		12		30					
Заводская заправка хладагента		кг		1,15		1,45		1,55		1,90	
Гарантированный диапазон наружных охлаждение		-10 +46°C									
температур нагрев			−11 +18°C по влажному термометру								
Завод (страна)				MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCT (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)							
Применяется в комплекте с внутренним блоком				Бытовая серия: SEZ-KD VA, SLZ-KA VAL							
применяется в комплекте с внутренним ол			Промышленная серия: PLA-RP BA, PCA-RP KAQ, PEAD-RP JA(L)Q								

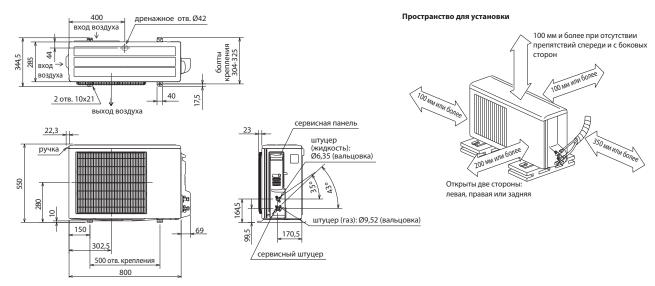
Параметр / модель			PUHZ-P100VHA4/YHA2		PUHZ-P125VHA3/YHA		PUHZ-P140VHA3/YHA		PUHZ-P200YKA		PUHZ-P250YKA	
Холодопроизводительность	тельность кВт			9,4 (4,9-11,2)		12,3 (5,5-14,0)		13,6 (5,5-15,0)		19,0 (9,0-22,4)		22,0 (11,2-28,0)
Теплопроизводительность		кВт	BA	11,2 (4,5-12,5)	25BA	14,0 (5,0-16,0)	BA BA	16,0 (5,0-18,0)	340	22,4 (9,5-25,0)	N.	27,0 (12,5-31,5)
D6	охлаждение	кВт	9	3,120	125	4,020	5	5,171	00	6,64	500	8,71
Потребляемая мощность	нагрев	кВт	PLA-RP100BA	3,280	PLA-RP1	3,989	PLA-RP140BA	4,938	PEA-RP200GAQ	7,10	PEA-RP250GAQ	9,31
Коэффициент	охлаждение EER (SEER/класс)	7	- (5,2/A)	7	3,01 (-/-)	7	2,61 (-/-)	PEA	2,86 (-/-)	PEA	2,53 (-/-)
производительности	нагрев COP (SCOF	Р/класс)		- (3,8/A)		3,41 (-/-)		3,21 (-/-)		3,15 (-/-)	_	2,90 (-/-)
Рабочий ток (режим охлаждения)		A		12,26 / 4,78		17,37 / 6,18		22,48 / 7,92		7,77		10,57
Максимальный рабочий ток		Α		28,00 / 13	28,00 / 13			29,50 / 13		19,0		21,0
Напряжение питания		В, ф, Гц		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц / 380–415 В, 3 фазы, 50 Гц				380–415 В, 3 фазы, 50 Гц			. 50 Гц	
Расход воздуха (макс)		м ³ /ч	3600		6000		6000		7800		7800	
Уровень звукового давления (охлаждение	/ нагрев)	дБ(А)	50 / 54		51 / 55		52 / 56		58 / 60		59 / 62	
Уровень звуковой мощности (охлаждение)		дБ(А)	70 / 70		71 / 71		73 / 73					
Bec		КГ	75 / 77		99 / 101		99 / 101		127,0		135,0	
Габариты (ШхГхВ)		MM	9	950×330×943 950×330×1350				50	1050×330(+40)×1338			
Диаметр труб: жидкость / газ		мм (дюйм)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)				9,52 (3/8) / 25,4(1) ¹ 12,7 (1/2) / 25,4(1) ¹		7 (1/2) / 25,4(1) ¹			
Максимальная длина магистрали		М	50						70			
Максимальный перепад высот		М	30						30			
Заводская заправка хладагента		КГ		2,70		4,50		4,50		6,50		7,70
Гарантированный диапазон наружных тем	Tonativo	охлаждение	–15 +46° C по сухому термометру (при использовании панели защиты от ветра)									
нагрев			−15 +21° С по сухому термометру									
Завод (страна)				MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)								
Применяется в комплекте с внутренним блоком								EA-RP200GAQ EA-RP400GAQ		EA-RP250GAQ EA-RP500GAQ		

Примечание.

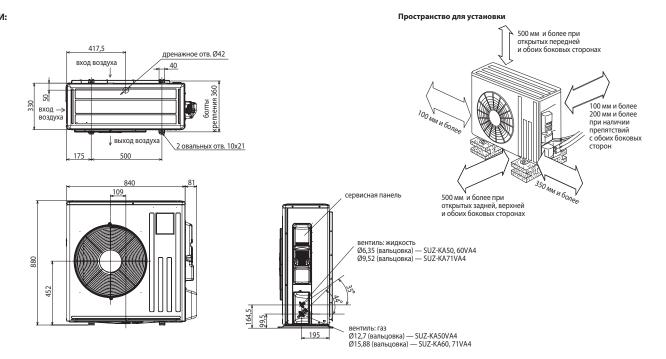
. Системные характеристики для комбинаций наружных блоков PUHZ-P с другими внутренними блоками дана в технической документации.



¹Допускается применение трубы 28,6(1-1/8) вместо 25,4(1).



HAPУЖНЫЕ БЛОКИ: SUZ-KA50VA4 SUZ-KA60VA4 SUZ-KA71VA4



Наименование

Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента при длине магистрали хладагента до 7 м. Если длина трубы превышает 7 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

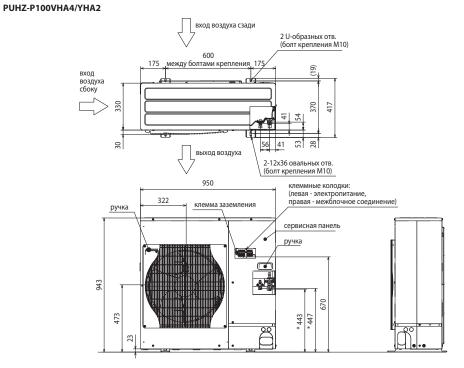
Количество хладагента,	SUZ-KA35VA4	30 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)				
которое необходимо добавить в систему	SUZ-KA50VA4 SUZ-KA60VA4	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)				
	SUZ-KA71VA4	55 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)				

Опции (аксессуары)

	in (anececyapu)					
	Наименование Описание					
1	PAC-SF83MA-E	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти — M-NET (PUHZ-P100~250)				
2	PAC-SK52ST	Диагностический прибор (PUHZ-P100~250)				
3	PAC-SG61DS-E	Дренажный штуцер (PUHZ-P100~250)				
4	MAC-889SG	Решетка для изменения направления выброса воздуха (SUZ-KA25/35VA4)				
5	MAC-886SG-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха (SUZ-KA50/60/71VA4)				
6	MAC-643BH-E	Электрический нагреватель в поддон наружного блока (SUZ-KA25/35VA4)				
7	MAC-644BH-E	Электрический нагреватель в поддон наружного блока (SUZ-KA50VA4)				
8	PAC-SG59SG-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-P100 — 1 шт., PUHZ-P125, 140 — 2 шт.)				
9	PAC-SH96SG-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-P200, 250 — 2 шт.)				
10	PAC-SH63AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до –15 °C (PUHZ-P100 — 1 шт., PUHZ-P125, 140 — 2 шт.)				
11	PAC-SH95AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до –15 °C (PUHZ-P200, 250 — 2 шт.)				

12	PAC-SG64DP-E	Дренажный поддон (PUHZ-P100~250)
13	PAC-SG82DR-E	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PUHZ-P100~200)
14	PAC-SG85DR-E	Фильтр-осушитель: диаметр 1/2 (PUHZ-P250)
15	MSDD-50TR-E	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-P100~140)
16	MSDD-50WR-E	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-P200, 250)
17	MSDT-111R-E	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PUHZ-P140, 200, 250)
8	MSDF-1111R-E	Разветвитель для мультисистемы 25:25:25:25 (PUHZ-P200, 250)
19	PAC-SG73RJ-E	Переходник 9,52-12,7 (SUZ-KA)
20	PAC-SG75RJ-E	Переходник 15,88-19,05 (PUHZ-P100-250)
21	PAC-IF012B-E PAC-IF013B-E	Контроллер компрессорно-конденсаторных агрегатов для секций охлаждения и нагрева приточных установок и центральных конди- ционеров
22	PAC-SC36NA-E	Ответная часть разъема и 3 м кабеля для подключения внешних цепей ограничения шума и производительности наружных блоков PUHZ-SHW/ZRP/P

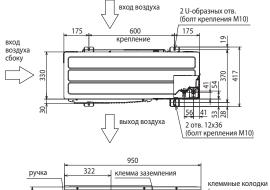
НАРУЖНЫЕ БЛОКИ: Ед. изм.: ммм

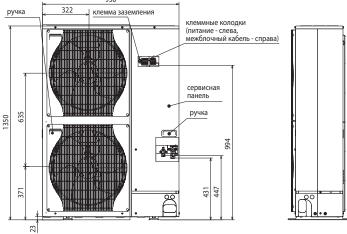


более 500 мм более 10 мм



HAPУЖНЫЕ БЛОКИ: PUHZ-P125VHA3/YHAR2 PUHZ-P140VHA3/YHAR2





более 10 мм более 1000 мм более 1000 мм более 10 мм более 10 мм более 10 мм

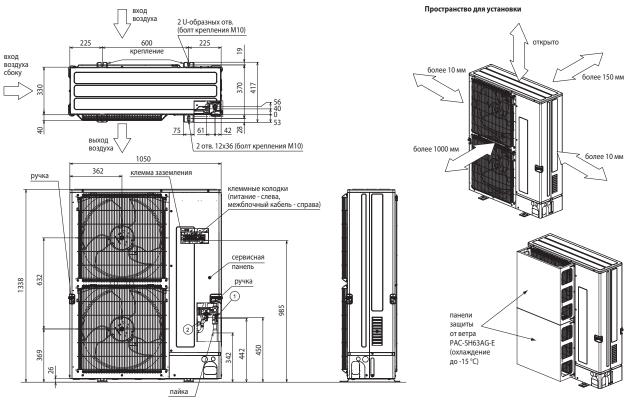
• Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента при длине магистрали хладагента до 20 м . Если длина трубы превышает 20 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

Модель	Макс. длина	Макс. перепад	Дозаправ	ка хладаген	та (R410A)
	магистрали	высот	21~30 м	31~40 м	41~50 м
PUHZ-P100	50 м		0,6 кг	1,2 кг	1,8 кг
PUHZ-P125	50 м	30 м	-	0,6 кг	1,2 кг
PUHZ-P140	50 м		-	0,6 кг	1,2 кг





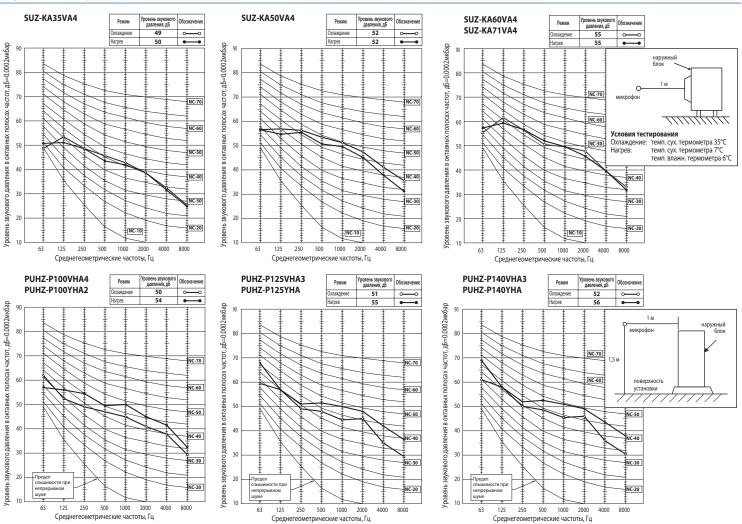


• Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента при длине магистрали хладагента до 30 м. Если длина трубы превышает 30 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

Модель	Макс. длина	Макс. перепад	Доза	правка хла,	дагента (R41	0A)
	магистрали	высот	31~40 м	41~50 м	51~60 м	61~70 м
PUHZ-P200YKA	70 м	30 м	0,9 кг	1,8 кг	2,7 кг	3,6 кг
PUHZ-P250YKA	70 M	30 M	1,2 кг	2,4 кг	3,6 кг	4,8 кг

Шумовые характеристики



Наружные блоки

PUHZ-ZRP

Серия DELUXE POWER Inverter

охлаждение-нагрев: 3,6–22,0 кВт





PUHZ-ZRP100/125/140 PUHZ-ZRP200/250

PUHZ-ZRP60/71

PUHZ-ZRP35/50

Описание прибора

- Самая высокая энергоэффективность среди полупромышленных кондиционеров.
- Уровень шума может быть снижен на 3–4 дБ при активации «ночного режима».
- Допускается формирование мультисистем до 4 внутренних блоков.
- Встроенная система контроля утечки хладагента.

 Кондиционеры серии DELUXE POWER Inverter на озонобезопасном фреоне R410A могут использоваться для замены старых моделей, в которых применялся фреон R22. При этом замена или промывание старых магистралей не требуется благодаря применению в данных системах специальных масел и фильтров. Более того, допускается использовать трубопроводы различных диаметров.

















Модели с однофазным электропитанием

Параметр / модель			PUH	IZ-ZRP35VKA	PUH	HZ-ZRP50VKA	PU	HZ-ZRP60VHA	PUH	HZ-ZRP71VHA	PUH	Z-ZRP100VKA2	PUH	Z-ZRP125VKA2	PUH	Z-ZRP140VKA2
Холодопроизводительность		кВт		3,6 (1,6-4,5)		5,0 (2,3-5,6)		6,1 (2,7-6,5)		7,1 (3,3-8,1)		9,5 (4,9-11,4)		12,5 (5,5-14,0)		13,4 (6,2-15,0)
Теплопроизводительность		кВт	BA	4,1 (1,6-5,2)	ΒA	6,0 (2,5-7,3)	BA	7,0 (2,8-8,2)	ΒA	8,0 (3,5-10,2)	BA	11,2 (4,5-14,0)	BA	14,0 (5,0-16,0)	BA	16,0 (5,7-18,0)
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	A-ZPR35BA	0,79	PLA-ZPR50BA	1,43	PLA-ZPR60BA	1,78	PLA-ZPR71BA	1,77	PLA-ZPR100BA	2,16	PLA-ZPR125BA	3,87	PLA-ZPR140BA	4,37
погреоляемая мощность	нагрев	кВт	A-ZP	0,86	A-ZP	1,57	A-ZP	2,04	A-ZP	1,99	-ZP	2,60	۱-ZP	3,67	۱-ZP	4,70
Коэффициент	охлаждение EER	(SEER/класс)	7	- (6,8/A++)	굽	- (6,4/A++)	7	- (6,1/A++)	귙	- (6,7/A++)	7	- (6,9/A++)	7	3,23 (6,4/–)	7	3,07 (6,1/–)
производительности	нагрев СОР (SCC	Р/класс)		- (4,6/A++)		- (4,6/A++)		- (4,2/A+)		- (4,5/A+)		- (4,8/A++)		3,81 (4,7/–)		3,40 (4,5/–)
Максимальный рабочий ток		A		13,3		13,3		19,3		19,5		27,2		27,3		29,1
Напряжение питания (В, ф, Гц)								2	220-24	10 B, 1 фаза, 50 Г	Ц					
Расход воздуха (макс)		м³/ч		2700		2700		3300		3300		6600		7200	7200	
Уровень звукового давления	охлаждение	дБ(А)		44	4 44			47	47		49		50		50	
уровень звукового давления	нагрев	дБ(А)		46	46			48	48		51		52		52	
Уровень звуковой мощности (о	хлаждение)	дБ(А)		65	65			67	7 67		69		70			70
Bec		КГ		43	46		67 67		67	116 116			119			
Габариты (ШхГхВ)		MM		809×3	00×63	30	950×330 (+30)×943 1050×330 (+40)×1338									
Диаметр труб: жидкость/газ		мм (дюйм)		6,35 (1/4)	/ 12,7	(1/2)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)									
Максимальная длина магистрал	пи	М		5	0		50			75						
Максимальный перепад высот		М		3	80			3	30		30					
Заводская заправка хладагента		КГ		2,20		2,40		3,50		3,50				5,00		
Гарантированный диапазон	ированный диапазон охлаждение			-5	~ +46	5 °С по сухому т	ермо	метру (–15°С по	сухог	иу термометру і	три у	становленной п	анелі	и защиты от вет	pa)	
наружных температур нагрев ¹		−11 ~ +21 °С по сухому термометру				−20 ~ +21 °C по сухому термометру										
Завод (страна)						PORATION SHIZUOKA WORKS ония)			MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)							
Применяется в комплекте с вну	тренним блоком ³							PLA-ZRP, PLA-	RP, PE	AD-RP, PKA-RP, F	CA-R	P, PSA-RP				

Модели с трехфазным электропитанием

Параметр / модель		PUH	Z-ZRP100YKA2	PUH	Z-ZRP125YKA2	PUH	Z-ZRP140YKA2	PUH	IZ-ZRP200YKA	PU	HZ-ZRP250YKA	
Холодопроизводительность		кВт		9,5 (4,9-11,4)		12,5 (5,5-14,0)		13,4 (6,2-15,0)		19,0 (9,0-22,4)		22,0 (11,2-27,0)
Теплопроизводительность		кВт	ВА	절 11,2 (4,5-14,0) 출		14,0 (5,0-16,0)	ВA	16,0 (5,7-18,0)	Ä	22,4 (9,5-25,0)	Ä	27,0 (12,5-31,0)
Потребляемая мощность	охлаждение	кВт	PLA-ZPR100BA	2,16	PLA-ZPR125BA	3,87	PLA-ZPR140BA	4,37	PEA-RP200GAQ	5,62	PEA-RP250GAQ	7,31
Потреолиемай мощноств	нагрев	кВт	4-ZP	2,60	4-ZP	3,67	4-ZP	4,70	4	6,10	H.P.	7,92
Коэффициент	охлаждение EER	(SEER/класс)	3	- (6,8/A++)	3	3,23 (6,3/–)	3	3,07 (6,0/–)	PE/	2,94 (-/-)	Æ	2,65 (-/-)
производительности	нагрев COP (SCC	Р/класс)		- (4,8/A++)		3,81 (4,7/–)		3,40 (4,5/–)		3,23 (-/-)		3,02 (-/-)
Максимальный рабочий ток		A		8,7		10,3		12,1		19,0		21,0
Напряжение питания (В, ф, Гц)						38	0–41	5 В, 3 фазы, 50	Гц			
Расход воздуха (макс)		м ³ /ч		6600		7200		7200	8400			
Уровень звукового давления	охлаждение	дБ(А)	49		50 50		59					
7 ровень звукового давления	нагрев	дБ(А)	51		52		52		6		2	
Уровень звуковой мощности (о	хлаждение)	дБ(А)	69		70		70		77		77	
Bec		КГ		124 126 132			135					
Габариты (ШхГхВ)		ММ		1050×330 (+40)×1338								
Диаметр труб: жидкость/газ		мм (дюйм)		9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)				9,52 (3/8) / 25,4 (1) 2 12,7 (1/2) / 25,4 (1) 2				
Максимальная длина магистрал	и	М	75				100					
Максимальный перепад высот		М	30				30					
Заводская заправка хладагента		КГ				5,00				7,1		7,7
Гарантированный диапазон охлаждение			−5 ~ +46 °C по сухому термометру (−15°C по сухому термометру при установленной панели защиты от ветра)						a)			
наружных температур нагрев ¹			−20 ~ +21 °C по сухому термометру									
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)				іия)					
Применяется в комплекте с вну	тренним блоком ³			PLA-7RP PLA-RP PEAD-RP PKA-RP PCA-RP PSA-RP PEA-RP200GAQ PE			l .	A-RP250GAQ A-RP500GAQ				

Примечание.

Системные характеристики для комбинаций наружных блоков PUHZ-ZRP с другими внутренними блоками дана в технической документации.

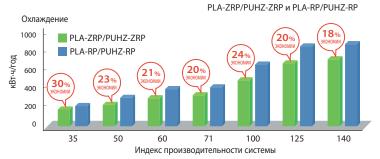


¹ При интенсивной эксплуатации в режиме нагрева рекомендуется устанавливать в поддон наружного блока электрический нагреватель для предотвращения замерзания конденсата.

² Допускается применение трубы 28,6(1-1/8) вместо 25,4(1).

³ Применяется в комплекте с указанными внутренними блоками, в составе синхронных мультисистем, а также в системах «воздух-вода».

Сравнение годового электропотребления



* Реальное годовое электропотребление зависит от условий эксплуатации.

Класс энергоэффективности (охлаждение/нагрев)

Тип системы (внутренн	35	50	60	71	100	
4-х поточная	PLA-ZRP BA	A ++/A ++	A ++/A ++	A++/A+	A ++/A +	A++/A++
кассета	PLA-RP BA	A ++/A +	A+/A+	A+/A	A ++/A +	A++/A+
Настенный	PKA-HAL/KAL	A+/A	A/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Подвесной	PCA-KAQ	A ++/A +	A+/A+	A++/A+	A ++/A +	A +/A
	PCA-HAQ	-	_	_	A+/A	_
Напольный	PSA-KA	_	_	_	A++/A+	A+/A+
Канальный	PEAD-JAQ	A+/A+	A+/A+	A++/A+	A+/A	A+/A+

 ЕгР директива Европейского Союза имеет отношение к системам холодопроизводительностью до 12 кВт.

Передовые технологии энергосбережения

Вентилятор и решетка наружного блока

Форма лопастей вентилятора наружного блока, а также выходные отверстия и решетки были изменены для увеличения расхода воздуха и улучшения условий теплообмена. Предпринятые меры позволи избежать повышения уровня шума.

Отверстие увеличено

Диаметр отверстия выброса воздуха из наружного блока изменен для увеличения расхода воздуха при сохранении прежней скорости вращения вентилятора.



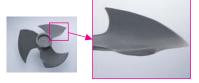
Решетка изменена

Форма решетки выброса воздуха изменена для уменьшения потерь давления.



Новая крыльчатка

Сконструирована новая крыльчатка вентилятора наружного блока. Специальная форма задней кромки лопасти уменьшает турбулентность воздушного потока и увеличивает эффективность вентилятора



задняя кромка

Теплообменник

Эффективность теплообмена повышена за счет компактной конструкции и увеличенной площади теплообменника.

Компактный теплообменник

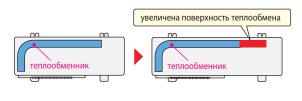
Диаметр медной трубы, используемой при изготовлении теплообменников, составляет 7,94 мм.



Увеличен размер теплообменника

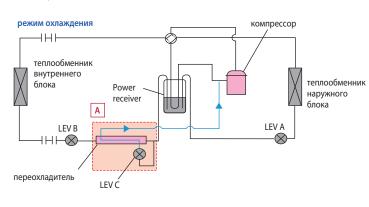
с переохладителем без переохладителя

Размер теплообменника увеличен за счет расширения задней поверности.

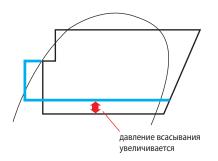


Переохладитель (модель RP140)



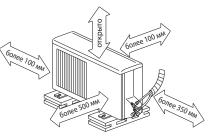


Переохладитель добавлен в гидравлический контур для увеличения энергоэффективности системы в режиме охлаждения. Часть жидкого хладагента испаряется в переохладителе и поступает на вход компрессора, увеличивая давление в линии всасывания. Нагрузка компрессора уменьшается, а энергоэффективность системы увеличивается.



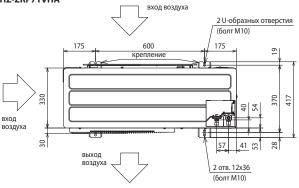
404.5 вход воздуха дренажное отв. Ø 42 330 360 вход воздуха 32,5 22,3 23,2 4 отв.10х21 штуцер дозаправки ручка штуцер: жидкость сервисная 630 492 320 164,5 штуцер: газ сервисный порт 193,5 154,5 310 между болтами крепления 500 809

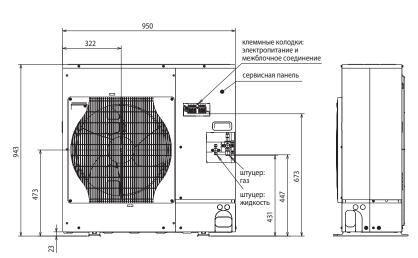
Пространство для установки



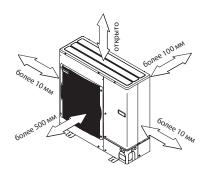
2 из сторон: задняя, левая, правая - должны быть открыты

PUHZ-ZRP60VHA PUHZ-ZRP71VHA





Пространство для установки



Сервисное пространство



PUHZ-ZRP200YKA

PUHZ-ZRP100VKA2 PUHZ-ZRP125VKA2 PUHZ-ZRP140VKA2 PUHZ-ZRP250YKA PUHZ-ZRP100YKA2 PUHZ-ZRP125YKA2 PUHZ-ZRP140YKA2 вход воздуха 2 U-образных отверстия (болт M10) 225 225 600 между болтами крепления 370 417 вход воздуха 8 75 42 28 выход воздуха 2 отв. 12х36 (болт М10) 1050 362 клеммные колодки: электропитание и межблочное соединение сервисная 632 1338 вентиляционные отв. B *2 C *2

Пространство для установки более 150 мм более 1000 мм Сервисное пространство

более 500 мм сервисное пространство более 500 мм

(1) 2 Модель штуцер: газ штуцер: жидкость PUHZ-ZRP100~140V/YKA2 Ø15,88 (5/8) Ø9,52 (3/8) PUHZ-ZRP200YKA Ø19,05 (3/4) Ø9,52 (3/8)

Ø19,05 (3/4)

Ø12,7 (1/2)

Модель	Α	В	С
PUHZ-ZRP100~140VKA2	1067	442	450
PUHZ-ZRP100~140YKA2	919	442	450
PUHZ-ZRP200, 250YKA	985	442	450

Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента при длине трубопроводов до 30 м. Если длина трубы превышает 30 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

Молель	Макс. Модель длина		Дозаправка хладагента (R410A)					
Модель	магистрали	перепад высот	31~40 м	41~50 м	51~60 м	61~75 м		
PUHZ-ZRP35, 50	50 м		0,2 кг	0,4 кг	-	-		
PUHZ-ZRP60, 71	50 м		0,6 кг	1,2 кг	-	-		
PUHZ-ZRP100-140	75 м	30 м	0,6 кг	1,2 кг	1,8 кг	2,4 кг		
PUHZ-ZRP200YKA	100 м		0,9 кг	1,8 кг	2,7 кг	3,6 кг		
PUHZ-ZRP250YKA	100 м		1,2 кг	2,4 кг	3,6 кг	4,8 кг		

Опции (аксессуары)

369 56

PUHZ-ZRP250YKA

01141	ли (аксессуары)	
	Наименование	Описание
1	PAC-SJ19MA-E	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-ZRP35, 50)
2	PAC-SF83MA-E	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-ZRP60~140)
3	PAC-SK52ST	Диагностический прибор
4	PAC-SC36NA-E	Ответная часть разъема CNDM для организации внешнего ограничения производительности
5	PAC-SJ07SG-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-ZRP35, 50)
6	PAC-SG59SG-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-ZRP60, 71)
7	PAC-SH96SG-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха (PUHZ-ZRP100-140YKA/VKA — 2 шт.)
8	PAC-SJ06AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до −15 °C (PUHZ-ZRP35, 50)
9	PAC-SH63AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до –15 °C (PUHZ-ZRP60, 71)
10	PAC-SH95AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до –15 °C (PUHZ-ZRP100, 125,140YKA/VKA — 2 шт.)

	Наименование	Описание
11	PAC-SJ08DS-E	Дренажный штуцер (PUHZ-ZRP35, 50)
12	PAC-SH71DS-E	Дренажный штуцер (PUHZ-ZRP60~140)
13	PAC-SG63DP-E	Дренажный поддон (PUHZ-ZRP35, 50)
14	PAC-SG64DP-E	Дренажный поддон (PUHZ-ZRP60, 71)
15	PAC-SH97DP-E	Дренажный поддон (PUHZ-ZRP100~140)
16	PAC-SG81DR-E	Фильтр-осушитель: диаметр 1/4 (PUHZ-ZRP35, 50)
17	PAC-SG82DR-E	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PUHZ-ZRP60-140)
18	MSDD-50TR-E	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-ZRP71-140)
19	MSDT-111R-E	Разветвитель для мультисистемы 33:33:33 (PUHZ-ZRP140)
20	PAC-SG72RJ-E	Переходник 6,35 - 9,52 (PUHZ-ZRP35, 50)
21	PAC-SG73RJ-E	Переходник 9,52 - 12,7 (PUHZ-ZRP60-140)
22	PAC-SG75RJ-E	Переходник 15,88 - 19,05 (PUHZ-ZRP60-140)
23	PAC-IF012B-E PAC-IF013B-E	Контроллер компрессорно-конденсаторных агрегатов для секций охлаждения и нагрева приточных установок и центральных кондиционеров
24	PAC-SC36NA-E	Ответная часть разъема и 3 м кабеля для подключения внешних цепей ограничения шума и производительности наружного блока

Deluxe Power Inverter



Мультисистемы

Полупромышленная серия Mr.SUM

Описание

- Мультисистемами в полупромышленной серии называются несколько внутренних блоков, подключенных к одному наружному агрегату. Они предназначены для кондиционирования больших монообъемных помещений, поскольку все внутренние блоки работают синхронно.
- До 4 внутренних блоков одинаковой производительности может быть подключено к одному наружному. Допускается комбинировать внутренние блоки различных конструктивных исполнений (кроме комбинаций с напольными блоками). Это позволяет учитывать дизайн различных зон монообъемного помещения.
- Все внутренние блоки управляются с одного пульта и работают в одном режиме по команде термостата главного блока.
- Идеально подходят для помещений большой площади или неправильной формы, улучшают комфорт и воздухораспределение.
- Предусмотрена автоматическая адресация внутренних блоков, поэтому не требуется настройка компонентов мультисистемы в процессе проведения пуско-надалочных работ.



Подбор мультисистемы

Подбор синхронной мультисистемы начинается с выбора наружного блока согласно требуемой производительности. Далее определяют количество и конструктивное исполнение внутренних блоков. Затем находят марку разветвителя магистрали хладагента, соединяющего компоненты гидравлического контура.

Mr. Slim инвертор: PUHZ-SHW, PUHZ-ZRP, PUHZ-P

Производительность наружного блока	2 внутренних блока	3 внутренних блока	4 внутренних блока
наружного олока	50:50	33:33:33	25: 25: 25: 25
71 (PUHZ-SHW80)	35 x 2	-	
100 (PUHZ-SHW112)	50 x 2	-	
125 (PUHZ-SHW140)	60 x 2	-	
140	71 x 2	50 x 3	
Разветвитель	MSDD-50TR-E	MSDT-111R-E	
200	100 x 2	60 x 3	50 x 4
250	125 x 2	71 x 3	60 x 4
Разветвитель	MSDD-50WR-E	MSDT-111R-E	MSDF-1111R-E

Mr. Slim без инвертора: PU(H)-P

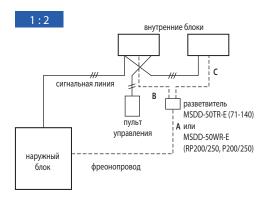
Производительность	2 внутренних блока	3 внутренних блока
наружного блока	50:50	33:33:33
71	35 x 2	-
100	50 x 2	-
125	60 x 2	-
140	71 x 2	50 x 3
Разветвитель	MSDD-50TR-E	MSDT-111R-E

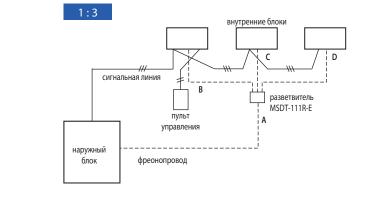


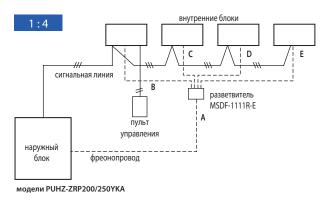
Примечания:

- . 1. Создание мультисистем на базе наружных блоков SUZ-KA (фреон R410A) не допускается.
- 2. В составе мультисистемы к одному наружному блоку могут быть подключены внутренние блоки различных конструктивных исполнений. Исключение составляют напольные внутренние блоки PSA-RP, которые нельзя комбинировать с другими типами внутренних блоков.









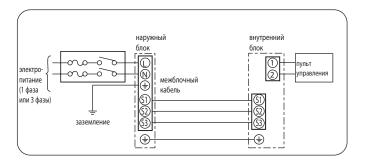
Длины участков фреонопровода и перепад высот между приборами

Модель наружного блока Параметр		Deluxe Power Inverter ZRP71-140	Неинверторные P71-140, Standard Inverter P100-140	Power Inverter ZRP200, 250YKA Standard Inverter P200, 250YKA
Суммарная длин А+В+С+D+Е	ммарная длина всех участков: B+C+D+E		50 м	ZRP200, 250 - 120 M P200, 250YKA - 70 M
Макс. длина пос В или С или D ил	пе разветвителя: и Е	20 м	20 м	20 м
Разность длин после разветвителя: например, (B-C) или (C-D)		8 m	8 M	8 м
Перепад высот:	наружный-внутренний	30 м	50 м (30м - Standard Inv.)	30 M
	внутренний-внутренний	1 м	1 м	1 м

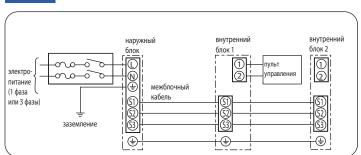
Схемы электрических соединений

Все модели полупромышленной серии Mr. SLIM (кроме SUZ-KA).

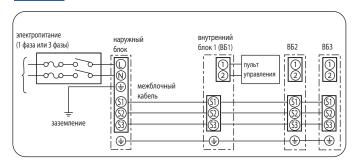
1:1



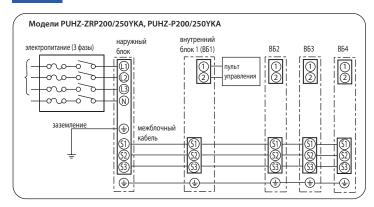
1:2



1:3



1:4





Встроенные системы управления

Полупромышленная серия Mr.SLIM

	Схема	системы	_	
	проводной пульт	беспроводной пульт	Примечания	Необходимые опции
1 1 пульт управления Стандартная система	РАП-З 1 МАА система 1 внутренний блок - 1 наружный	приемник ИК-сигнала РАК-SL97A-Е двойная мультисистема	• Могут быть использованы проводной и беспроводный пульты.	Опции не требуются, если используются пульты, поставляемые в комплекте с внутренними блоками.
2 2 пульта управления 2 пульта управления являются равноправными.	РАК-31МАА настройте пульты как главный и дополнительный система внутренний блок - 1 наружный	PAR-SL97A-E PAR-SIMAA двойная мультисистема	К одному блоку (или группе) может быть подключено не более 2 пультов. Проводной и ИК-пульт могут быть использованы одновременно.	• РАК-31МАА проводной пульт • РАС-SH29TC клеммная колодка для РКА • РАК-SL97А-Е беспроводной пульт • РАК-SL94B-Е беспроводной пульт для РСА-КА
3 Групповое управление Один пульт управления задает одинаковые настройки для нескольких независимых систем ("необходимо установить адреса систем).	РАЯ-31МАА 2 системы: 1 внутренний блок - 1 наружный	РАК-SL97А-Е МАС-333IF-Е* СИСТЕМА 1:1 И ДВОЙНАЯ МУЛЬТИСИСТЕМА	К одному пульту можно подключить не более 16 независимых систем. Каждая из систем в данном объединении работает по своему датчику температуры. Для управления данным объединением (группой) может быть использовано не более 2 пультов.	• МАС-333IF Интерфейсный прибор должен быть подключен к каждому внутреннему блоку, имеющему наружных агрегат SUZ. Для систем с наружными блоками полупромышленной серии (PU) опции не требуются.
4 Управление статическим сигналом Внешним статическим сигналом (сухой контакт) кондиционер может быть дистанционно включен/выключен, а также может быть заблокирован или разблокирован его пульт.	релейная плата (изготавливается самостоятельно) разъем с кабелем управления 2 системы: 1 внутренний блок - 1 наружный	релейная плата (изготавливается самостоятельно) разъем с кабелем управления 2 системы: 1 внутренний блок - 1 наружный	Блокируется только функция включения/выключения. Другие настройки могут производиться в период блокирования. Автоматическая работа может быть организована только по внешнему таймеру.	• РАС-SE55RA-E Ответная часть к разъему на плате внутреннего блока. • Релейная плата и панель управления изготавливаются или приобретаются самостоятельно.
5 Управление импульсным сигналом Внешним импульсным сигналом кондиционер может быть дистанционно включен/выключен.	релейная плата (изготавливается самостоятельно) разъем с кабелем управления 2 системы: 1 внутренний блок - 1 наружный	релейная плата (изготавливается самостоптельно) разъем с кабелем управления Действений блок 1 наружный	Импульсный сигнал может включать и выключать систему. Сигнал состояния (12 В пост. тока) можно вывести на панель управления.	• PAC-SA88HA-E/PAC-725AD Ответные части к разъемам на плате внутреннего блока. • Релейная плата и панель индикации изготавливаются или приобретаются самостоятельно.
6 Внешняя индикация состояния Индикация состояния системы: включено/выключено.	Блок гальванической развязки или ответная часть разъема и релейная плата панель индикации РАЯ-З1МАА 2 системы 1 внутренний блок - 1 наружный	Блок гальванической развязки или ответная часть разъема и релейная плата панель индикации РАR-SL97A-E двойная мультисистема	Можно организовать удаленный контроль состояния системы: включена/выключена, исправна/неисправна. Выходные сигналы: а) сухой контакт - опция PAC-SF40RM; б) 12 В пост. тока - опция PAC-SA88HA-E.	• РАС-\$A88HA-E/PAC-725AD Ответные части к разъемам на плате внутреннего блока. • РАС-\$F40RM Блок гальванической развязки. • Релейная плата и панель индикации изготавливаются или приобретаются самостоятельно.
7 Работа по таймеру Автоматическая работа по таймеру. Если планируется использовать внешний таймер, то см. (4).	РАК-31МАА система 1 внутренний блок - 1 наружный		• Недельный таймер Предварительно создаются 8 температурных шаблонов, комбинации которых могут применяться независимо для каждого дня недели. • Простой таймер Включение/выключение системы в пределах 72 часов (шаг настройки 1 час). • Таймер автоотключения Устанавливается время до отключения (от 30 минут до 4 часов 30 минут). Простой таймер и таймер автоотключения не могут быть использованы одновременно.	Функция автоматической работы по таймеру встроена в пульты PAR-31MAA.
8 Центральное управление Полнофункциональное центральное управление и контроль.	блок питания центральный контроляер АG-150A, EB-50GU и др.	MAC-333IF-E	Центральное раздельное управление системами с помощью центральных контроллеров мультизональных систем Сити Мульти.	• PAC-SF83MA-E М-NET адаптер для систем с наружными блоками PU*. • MAC-333IF-E М-NET адаптер для систем с наружными блоками SUZ*.
9 Взаимосвязь с вентустановкой Lossnay Вентустановка Lossnay может включаться с пульта управления кондиционера.	Lossnay PAR-31MAA		Приточно-вытяжная установка Lossnay подключается к внутреннему блоку кондиционера.	• Соединительный кабель (в комплекте с приточно-вытяжной установкой)

Все системы Mr. Slim:

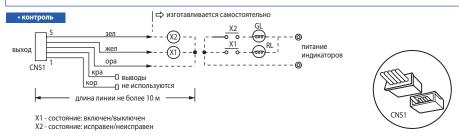
Все системы Mr. Slim имеют разъемы на печатных платах, предназначенные для организации управления и контроля по статическим сигналам. Для подключения потребуется приобрести (опция) или подобрать самостоятельно ответную часть соответствующего разъема.

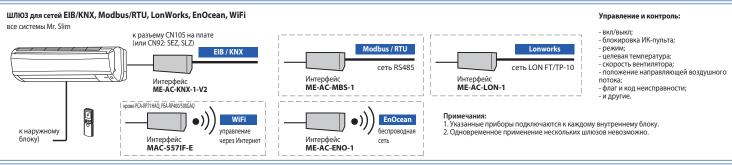
• управление ора ора ора тлата внутреннего блока ора СN32 изготавливается ← 3 самостоятельно

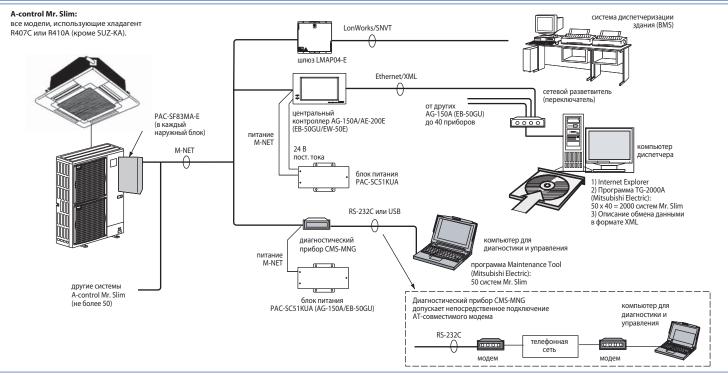
SW1: включить/выключить (действует только при замкнутом SW2) SW2: а) замкнуто — кнопка ON/OFF на пульте блокирована (вкл/выкл по SW1) б) разомкнуто — полное управление осуществляется с пульта

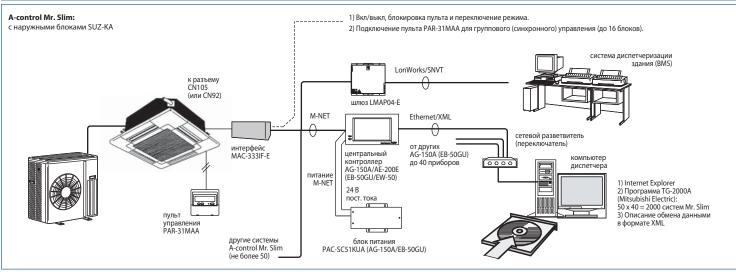
Внешние системы управления

Полупромышленная серия Mr.SLIM









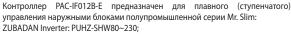
Контроллер

PAC-IF012B-E

для секций охлаждения и нагрева

охлаждение-нагрев: 1,6–28,0 кВт

Кроме того этот прибор может быть использован для наружных блоков фиксированной производительности (без инвертора): PU-P71~140YHA, PUH-P71~100VHA и PUH-P71~140YHA.



DELUXE POWER Inverter: PUHZ-ZRP35~250;

STANDARD Inverter: SUZ-KA, PUHZ-P100~140VHA/YHA и PUHZ-P200/250YKA.

Применение	контроллера	PAC-IF012B-E								
Автоматический – выбор частоты	Наружный блок	35	50	60	71	100	125	140	200	250
	PUHZ-SHW	_	_	_	80VHA	112V(Y)HA	140YHA	_	_	_
вращения	PUHZ-ZRP	35VKA	50VKA	60VHA	71VHA	100V(Y)KA	125V(Y)KA	140V(Y)KA	_	_
компрессора	PUHZ-P	_	_	_	_	100VHA2/YHA	125VHA2/YHA	140VHA2/YHA	200YHA	250YHA
(требуется пульт	SUZ-KA	35VA	50VA	60VA	71VA	_	_	_	_	_
PAR-31MAA)	PU(H)-P	_	_	_	71V/YHA	100V/YHA	125YHA	140YHA	_	_
Внешнее	Наружный блок	35	50	60	71	100	125	140	200	250
управление	PUHZ-SHW	_	_	_	80VHA	112V(Y)HA	140YHA	_	230YKA	_
частотой вращения компрессора ¹	PUHZ-ZRP	35VKA	50VKA	60VHA	71VHA	100V(Y)KA	125V(Y)KA	140V(Y)KA	_	_

1 Совместно с контроллером рекомендуется применять пульт управления PAR-31MAA для наблюдения за работой системы.

Рекомендации по применению прибора

1) Теплообменник

- а) Расчетное рабочее давление в системе 4,15 МПа. Теплообменник должен выдерживать испытательное давление, в 3 раза превышающее рабочее, 12,45 МПа.
- б) Выбор теплообменника проводите, исходя из следующих данных:
- 1. температура испарения более 4°C при максимальной частоте вращения компрессора (температура в помещении 27°C DB / 19°C WB, снаружи 35°C DB / 24°C WB);
- 2. температура конденсации менее 60°С при максимальной частоте вращения компрессора (температура в помещении 20°C DB, снаружи 7°C DB/6°C WB);
- 3. при использовании системы для нагрева воды температура конденсации менее 58°C при максимальной частоте вращения компрессора (температура снаружи 7° C DB / 6° C WB). в) Внутренний объем теплообменника должен удовлетворять ограничениям, приведенным в таблице. При выборе слишком маленького теплообменника возможен возврат

жидкого хладагента в наружный блок и выход из строя компрессора. Напротив, перераз-

Производительность 140 200 250 Максимальный объем, см³ 1050 1500 1800 2130 3000 3750 7500 4200 6000 Минимальный объем, см³ 350 500 600 710 1000 1250 1400 2500 2000

меренный теплообменник вызовет снижение производительности системы из-за недостатка хладагента или перегрев компрессора.

r) Внутренняя поверхность теплообменника должна быть чистой. Например, для теплообменника, выполненого из трубы диаметром 9,52 мм остаточное содержание воды не более 0,6 мг/м, масла не более 0,5 мг/м, твердых частиц — не более 1,8 мг/м.

2) Термисторы

. Термистор ТН1 используется только в режиме автоматического выбора шага* (для применений воздух - воздух).

- 1. Выберите для термистора ТН1 положение, в котором он может измерять среднюю температуру воздуха, поступающего из помещения в теплообменник.
- 2. Желательно, чтобы отсутствовала радиационная передача теплоты от теплообменника к термистору.

Для того, чтобы использовать данный контроллер в режиме ручного выбора производительности, следует подключить постоянный резистор сопротивлением 4~10 кОм вместо термистора ТН1 на клеммную колодку ТВ61.

Режим автоматического выбора шага предусматривает автоматическое определение необходимой производительности для достижения целевой температуры.

Термистор на жидкостной трубе ТН2

- 1. Выберите для термистора ТН2 положение, в котором он может измерять температуру жидкого хладагента.
- 2. Желательно теплоизолировать термистор ТН2 от наружного воздуха.
- 3. Если теплообменник имеет несколько входов, и хладагент подается через распределитель, то термистор ТН2 следует закрепить перед распределителем.

Термистор на теплообменнике ТН5

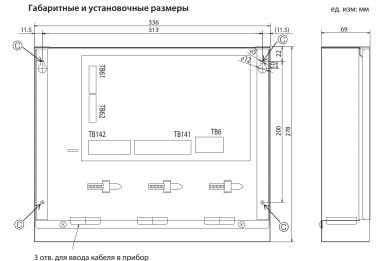
Установите термистор ТН5 на теплообменнике в точке, где он может измерять температуру конденсации/кипения.

3) Электропитание контроллера поступает с наружного блока

Подключение питания к наружному блоку может отличаться от приведенной ниже схемы и зависит от типа наружного блока.



- электропитание наружного блока дифференциальный автомат (УЗО)
- автоматический выключатель



Комплектация

	Наименование	Кол-во
1	Контроллер в корпусе РАС-IF012B-E	1
2	Термистор	3

1) Входные цепи прибора

Для управления производительностью инверторного наружного блока cepuu Power Inverter и Zubadan Inverter можно использовать внешние управляющие сигналы следующих типов.

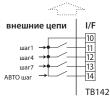
Тип сигнала	SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW6-1	SW6-2	Уровни производительности
Внешние переключатели Тип А: 4 бита - 8 уровней	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг2 // Шаг7 / АВТО
Внешние переключатели Тип В: 1 бит - 1 уровень	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг4 / Шаг7 / АВТО
4-20 mA	ON	ON	OFF	ON	ON	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг2 // Шаг7
1-5 B	ON	ON	OFF	OFF	ON	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг2 // Шаг7
0-10 B	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг2 // Шаг7
0-10 кОм	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ВЫКЛ / Шаг1 / Шаг4 / Шаг7 / АВТО
Внешнее упр. не используется	OFF	ON	ON	OFF	OFF	Только АВТО

• Внешние переключатели: тип А: 4 бита - 8 уровней; тип В: 1 бит - 1 уровень

Внешние переключатели (сухие контакты) подключаются в клеммам №10-14 колодки ТВ142. Длина соединительных проводов должна быть не более 10 м. Минимальная нагрузка: 12 В пост. тока, 1 мА.

TB142 10-11	TB142 10-12	TB142 10-13	TB142 10-14						Примечания	
(COM-IN5)	(COM-IN6)	(COM-IN7)	(COM-IN8)	Тип А			ТипВ			1.15
OFF	OFF	OFF	OFF	[OFF]	OFF	0%	[OFF]	OFF	0%	Выключен
ON	OFF	OFF	OFF	[ON]	шаг1	10%	[ON]	шаг1	10%	
OFF	ON	OFF	OFF		шаг2	20%		шаг4	50%	
ON	ON	OFF	OFF		шаг3	30%		1	1	Производительность фиксирована на
OFF	OFF	ON	OFF		шаг4	50%		шаг7	100%	соответствующем уровне
ON	OFF	ON	OFF		шаг5	70%		1	Î	
OFF	ON	ON	OFF		шаг6	80%		1	Î	
ON	ON	ON	OFF		шаг7	100%		1	1	
OFF	OFF	OFF	ON		ABTO E]	ABTO E	зыбор	Режим автоматического выбора производительности





I/F - прибор РАС-IF012B-E

TB62

TB142

• Управление аналоговыми сигналами:

4-20 мА / 1-5 В / 0-10 В / 0-10 кОм

1) Внешние сигналы 4-20 мA / 1-5 B / 0-10 B

Внешняя цепь подключается к клеммам $N^{\circ}3$ (+) и $N^{\circ}4$ (-) колодки ТВ62.

2) Внешний переменный резистор (0-10 кОм)

Внешний переменный резистор подключается к клеммам №1 и №2 колодки ТВ62.

- 1. В таблице указаны центральные значения входных уровней.
- 2. Длина соединительных проводов не более 10 м.

• Управление режимом работы

TB142	Описание	OFF	ON	Примечания
1-2 (IN1)	Блокировка компрессора	Нормальный режим	Компрессор выключен	Например, блокировка при отключении вентилятора приточной установки.
3-4 (IN2)	Режим работы	Охлаждение	Нагрев	Переключатели SW2-1 и SW2-2 должны быть в положении ON.

SW2-1/2-2 : Режим работы

Примечание.

SW2-1	SW2-2	Описание				
OFF	OFF	Определяется пультом управления				
ON	OFF	Охлаждение (фиксировано)				
OFF	ON	Нагрев (фиксировано)				
ON	ON	Определяется внешним сухим контактом (колодка ТВ142, клеммы 3 и 4)				

о. Описание назначения переключателей SW2-3, 4, 5, 6, 7, 8, а также SW3 можно найти в руководстве по установке прибора PAC-IF012B-E.

Переменный резистор (0-10 кОм)	4-20 mA	1-5 B	0-10 B	Уровень производи- тельности		Примечания
0~100 Ом	4~5 MA	0~1,25 B	0~0,63 B	выкл.	0%	Выключен
510 Ом	7 мА	1,75 B	1,88 B	шаг 1	10%	
1 кОм	9 мА	2,25 B	3,13 B	шаг 2	20%	Производительность фиксирована на
2 кОм	11 мА	2,75 B	4,38 B	шаг 3	30%	
3,3 кОм	13 мА	3,25 B	5,63 B	шаг 4	50%	соответствующем
4,3 кОм	15 мА	3,75 B	6,88 B	шаг 5	70%	уровне
5,6 кОм	17 мА	4,25 B	8,13 B	шаг б	80%]
7,5 кОм	19~20 мА	4,75~5 B	9,38~10 B	шаг 7	100%	
10 кОм	-	-	-	АВТО ша	г	Режим автоматического выбора производительности
более 12 кОм	_	_	_	OFF	0%	Выключен



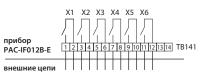
- 1. Минимальная нагрузка: 12 В пост. тока, 1 мА. 2. Длина соединительных проводов не более 10 м.

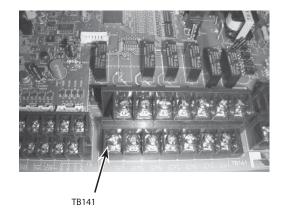
2) Выходные цепи прибора

К прибору могут быть подключены внешние цепи контроля.

TB141			Описание	OFF	ON			
1-2	(Вых1)	X1	Состояние	выключен	включен			
3-4	(Вых2)	X2	Неисправность	нет	есть			
5-6	(Вых3)	Х3	Состояние компрессора	выключен	включен			
7-8	(Вых4)	X4	Режим оттаивания	выключен	включен			
9-10	(Вых5)	X5	Режим охлаждения	выключен	включен			
11-12	(Выхб)	Х6	Режим обогрева	выключен	включен			
13-14	(Вых7)		_	_	_			

- 1) Длина соединительных проводов не более 50 м. 2) Нагрузочная способность выходов: 240 В перем.
- 3) Для питания нагрузки должен быть использован общий источник питания.





Контроллер

PAC-IF013B-E

для секций охлаждения и нагрева

охлаждение-нагрев: 1,6-160,0 кВт



Описание

Контроллер РАС-IF013B-Е предназначен для управления производительностью блок управления компрессорно-конденсаторных блоков с инверторным приводом компрессора: приточной установки DELUXE POWER Inverter (PUHZ-ZRP), STANDARD Inverter (PUHZ-P) и ZUBADAN Inverter (PUHZ-SHW). С его помощью можно подключить один или несколько наружных блоков секция к фреоновым секциям охлаждения и нагрева приточных вентиляционных установок. охлаждения Блок управления вентустановкой измеряет температуру в помещении или в канале приточного воздуха на выходе установки и вычисляет необходимую производительность наружного блока. Сигнал управления мощностью подается на вход контроллера PAC-IF013B-E, который обеспечивает работу наружного агрегата. контроллер 2015 PAC-IF013B-E установка компрессорноконденсаторный блок серии «Mr SLIM» термисторы фреонопровод (газ) фреонопровод (жидкость)

Наружные блоки, совместимые с контроллером PAC-IF013B-E

Нару	/жные блоки	Холодопроизводительность	Теплопроизводительность	Примечание	
	PUHZ-ZRP35VKA	3,6 кВт	4,1 Вт	ĺ	
	PUHZ-ZRP50VKA	5,0 кВт	6,0 Вт		
	PUHZ-ZRP60VHA	6,1 кВт	7,0 Вт		
SELLINE DOLLIED	PUHZ-ZRP71VHA	7,1 кВт	8,0 Вт		
DELUXE POWER nverter	PUHZ-ZRP100V/YKA2	9,5 кВт	11,2 Вт		
iivertei	PUHZ-ZRP125V/YKA2	12,5 кВт	14,0 Вт		
	PUHZ-ZRP140V/YKA2	13,4 кВт	16,0 Вт		
	PUHZ-ZRP200YKAR1	19,0 кВт	22,4 Вт		
	PUHZ-ZRP250YKAR1	22,0 кВт	27,0 Вт	1	
TANDARDI	PUHZ-P200YKAR1	19,0 кВт	22,4 Вт	Начиная с модификации R1	
TANDARD Inverter	PUHZ-P250YKAR1	22,0 кВт	27,0 Вт		
	PUHZ-SHW80VHAR4	7,1 Вт	8,0 Вт		
ZUBADAN Inverter	PUHZ-SHW112V/YHAR4	10,0 кВт	11,2 Вт		
	PUHZ-SHW140YHAR4	12,5 кВт	14,0 Вт		
	PUHZ-SHW230YKA2	20,0 кВт	23,0 Вт	Начиная с модификации ҮКА2	

Измерение температуры 2-х фазной смеси хладагента «газ-жидкость» в наружном блоке

Нару	жные блоки	Термистор на трубе	Датчик давления
	PUHZ-ZRP35VKA	•	_
	PUHZ-ZRP50VKA	•	_
	PUHZ-ZRP60VHA	•	_
	PUHZ-ZRP71VHA	•	_
DELUXE POWER Inverter	PUHZ-ZRP100V/YKA2	•	_
lilverter	PUHZ-ZRP125V/YKA2	•	_
	PUHZ-ZRP140V/YKA2	•	_
	PUHZ-ZRP200YKAR1	•	_
	PUHZ-ZRP250YKAR1	•	_
STANDARD Inverter	PUHZ-P200YKAR1	•	_
3 IANDARD IIIverter	PUHZ-P250YKAR1	•	_
	PUHZ-SHW80VHAR4	_	•
ZUBADAN Inverter	PUHZ-SHW112V/YHAR4	_	•
	PUHZ-SHW140YHAR4	_	•
	PUHZ-SHW230YKA2	_	•





Управление производительностью наружного блока

Контроллер РАС-IF013B-Е имеет входные цепи для управления производительностью наружного блока:

- а) аналоговый сигнал «0-10 В» 11 ступеней производительности;
- б) переменная сети «Modbus» 11 ступеней производительности;
- в) аналоговые сигналы «1-5 В», «4-20 мА», «0-10 кОм» 7 ступеней производительности;
- г) сухие контакты: «Тип A» 7 ступеней производительности, «Тип B» 3 ступени производительности.

Открытый коммуникационный протокол Modbus

 Контроллер PAC-IF013B-Е имеет встроенный интерфейс для подключения к сети «Modbus» с целью управления производительностью наружных блоков.

Управление каскадом наружных блоков

- До 6 наружных блоков могут быть объединены в каскад для увеличения производительности. К каждому блоку потребуется подключить собственный контроллер PAC-IF013B-E и объединить контроллеры сигнальной линией.
- Допускается объединение наружных блоков двух разных серий и производительности.
- Контроллер приточной вентиляционной установки подает на один из контроллеров PAC-IF013B-E (главный) управляющий сигнал, соответствующий требуемой мощности каскада. Тип сигнала аналоговый «0-10 В» или переменная сети «Modbus».



Ротация

 Режим ротации наружных блоков применяется для выравнивания их рабочего ресурса при работе каскада наружных блоков с частичной производительностью.

Резервирование

 Если один из наружных блоков при каскадном соединении выходит из строя, то автоматически включается другой «свободный» блок.

Сигнал оттаивания

- Выходной сигнал подается за 2 минуты до начала режима оттаивания наружного блока. Это позволяет избежать одновременного перехода в режим оттаивания нескольких наружных блоков при каскадном соединении.
- Выходным сигналом можно включить дополнительный электрический нагреватель на время оттаивания наружного теплообменника.

SD карта памяти

- Контроллер РАС-IF013B-E оснащен разъемом, в который устанавливается карта памяти SD.
- На карту памяти записываются рабочие параметры системы для проверки работы системы и удобства диагностики в случае возникновения неисправности.
- Карта памяти может быть использована для обновления встроенного программного обеспечения контроллера PAC-IF013B-E. Благодаря этой возможности не требуется применение специального программатора.

Примечания:

- 1. Карта памяти не входит в комплект поставки контроллера PAC-IF013B-E и приобретается отдельно.
- 2. Настройка контроллера (загрузка начальных параметров) с карты памяти не предусмотрена.

CITY MULTI G6

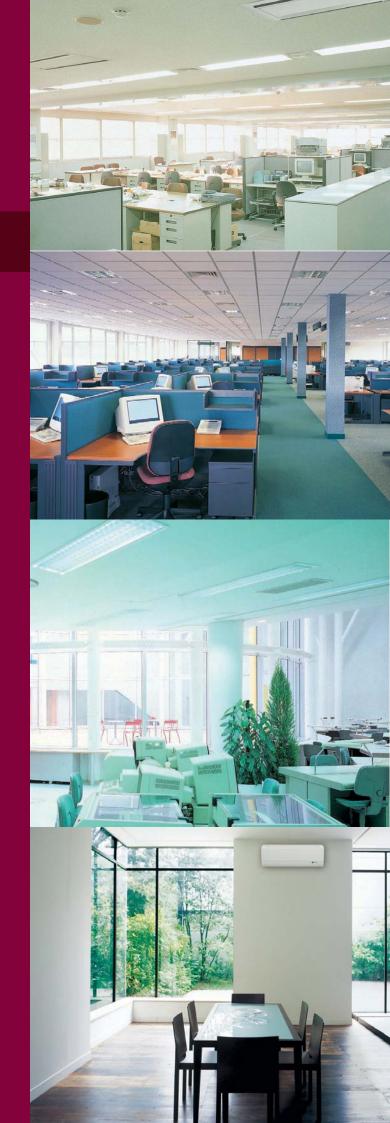
Мультизональные VRF-системы

Системы CITY MULTI (Сити Мульти) являются оптимальным решением для небольших и средних зданий офисного или жилого типа. Системы с изменяемым расходом хладагента являются более экономичными, чем традиционные центральные системы на базе холодильных машин. Благодаря своим преимуществам системы СИТИ МУЛЬТИ все чаще применяются при кондиционировании даже крупных многоэтажных зданий.

Уникальность систем CITY MULTI серии R2 заключается в том, что внутренние блоки, подключенные в общий контур хладагента, могут одновременно работать в режимах охлаждения и обогрева воздуха. То есть одновременно часть помещений может охлаждаться, а другие обогреваться. Это очень важно осенью и весной в офисных зданиях, так как в помещениях, расположенных с солнечной стороны, может быть жарко, а помещения на противоположной стороне здания потребуется обогревать. Другим распространенным примером применения систем СІТУ MULTI серии R2 являются жилые здания. Независимость в выборе режима и целевой температуры позволяет соседям, подключенным к общей центральной системе, чувствовать себя обладателями собственного отдельного кондиционера. Мультизональные системы серии R2 получили специальную награду японской ассоциации холодильных систем за энергоэффективность, а приведенный коэффициент производительности составляет 7,5. То есть, затрачивая всего 1 кВт электрической энергии, система выдает 7,5 кВт тепла и холода суммарно. Столь высокие значения достигнуты за счет того, что, фактически, нагрев воздуха происходит за счет охлаждаемых помещений, а электрическая энергия затрачивается лишь на перемещение этого

С помощью серии CITY MULTI Y можно создать систему кондиционирования любой конфигурации, как в детском конструкторе. Сущность CITY MULTI Y — необычайная гибкость при большой силе.

Серия CITY MULTI WR2 с водяным охлаждением является уникальной системой с двойной утилизацией тепла. Подобные системы можно устанавливать в высоких зданиях, где большой перепад высот не позволяет установить наружный блок на крышу. Кроме того, установка компрессорно-конденсаторного блока внутри здания предохраняет его от агрессивной среды в прибрежных районах. И, конечно, весьма важно то, что системы с водяным охлаждением могут работать при низких температурах наружного воздуха.



Мультизональные системы Сити Мульти G6

- В состав серии мультизональных VRF-систем CITY MULTI входит 20 конструктивных модификаций внутренних блоков: канальные настенные, кассетные и многие другие. Всего с учетом всех модификаций производительности насчитывается 85 моделей внутренних блоков.
- Все современные внутренние блоки являются универсальными и подходят для всех систем с использованием фреона R410A.
- Модельный ряд внутренних блоков дополняют специальные контроллеры секций охлаждения приточных установок.
 Внешняя фреоновая секция охлаждения и внутренние блоки могут быть подключены к общему наружному блоку мультизональной системы СІТУ МULTI.
- В наружных блоках серий G4~G6 заложена модульность, то есть существуют несколько модулей наружных блоков, из которых формируются все мощностные модификации наружных агрегатов. В сериях G4~G6 применяются только компрессоры с инверторным приводом. Это продлевает срок службы систем и уменьшает нагрузку на электрическую сеть, так как полностью отсутствуют высокие пусковые токи.
- В системах СІТҮ MULTI предусмотрены различные приборы для индивидуального управления внутренними блоками, а также для централизованного контроля систем. Системы оснащены встроенной системой проверки функционирования и имеются внешние системы расширенной диагностики.
- Разработан программно-аппаратный комплекс Mitsubishi Electric для выполнения основных задач диспетчеризации: мониторинг и контроль системы, раздельный учет электропотребления, ограничение пиковой нагрузки на электросеть, взаимодействие со сторонним оборудованием.
- Предусмотрены средства взаимодействия с центральными системами диспетчеризации зданий (BMS) с использованием технологий LonWorks, BACnet, EIB, Modbus, Ethernet (XML).

- В системах City Multi G6 (серия YLM) теплообменник наружного блока изготовлен из алюминиевой трубы плоского сечения для увеличения эффективности теплообмена и коррозионной стойкости.
- Подогрев компрессора в блоках СІТУ MULTI G6 (серия YLM) осуществляется статорными обмотками электродвигателя. Это обеспечивает более эффективное использование электроэнергии в сравнении с внешним ленточным нагревателем картера компрессора.
- Снижено электропотребление вентилятора. Новый выходной направляющий аппарат осевого вентилятора наружного блока позволяет достичь повышенного статического давления при меньшей частоте вращения вентилятора и пониженном электропотреблении.
- Система управления динамически изменяет (повышает) температуру кипения в зависимости от нагрузки на систему кондиционирования воздуха с целью снижения электропотребления в режиме охлаждения. При снижении нагрузки температура кипения увеличивается, то есть снижается частота вращения компрессора, и увеличивается эффективность электродвигателя.
- Улучшена сезонная эффективность SEER благодаря оптимизации профилей спиралей компрессора.
- В наружных агрегатах применяются только компрессоры с инверторным приводом, что объясняет отсутствие пусковых токов наружных агрегатов, увеличивает ресурс компрессора и надежность всей системы. Инверторный привод компрессора имеет увеличенную энергоэффективность за счет применения оригинального алгоритма широтно-импульсной модуляции (ШИМ) с перемодуляцией. Этот метод обеспечивает увеличение выходного напряжения инвертора при высокой частоте вращения приводного электродвигателя компрессора, что увеличивает эффективность.

Сити Мульти серия Ү

- 30% экономии электроэнергии за счет применения инвертора.
- Возможность подключать внутренние блоки суммарной производительностью до 130% (200% при использовании специальной встроенной программы управления наружным блоком).
- В один гидравлический контур может быть подключено до 50 внутренних блоков.
- Отсутствие пусковых токов во всех моделях наружных блоков.
- Стабильная теплопроизводительность систем CITY MULTI Y ZUBADAN при низкой температуре наружного воздуха.
- Длина магистрали хладагента после 1-го разветвителя может составлять до 90 м, перепад высот между внутренними блоками — до 30 м, а перепад высот между наружным и внутренними блоками — до 90 м.

Сити Мульти серия R2

- Уникальная 2-трубная схема системы с утилизацией тепла позволяет снизить количество соединений в 2,5~3 раза по сравнению с обычной 3-х трубной схемой.
- Возможность подключать внутренние блоки суммарной производительностью до 150% (200% при использовании специальной встроенной программы управления наружным блоком).
- Дополнительная экономия электроэнергии 15~20% за счет утилизации тепла.
- В один гидравлический контур может быть подключено до 50 внутренних блоков (при этом 48 из них будут независимы в выборе режима работы: охлаждение или обогрев).

Сити Мульти серии WY, WR2

 Водяной контур в компрессорно-конденсаторном блоке позволяет сочетать достоинства фреоновых и водяных систем.

Сити Мульти серии HYBRID R2

Серия новейших систем «HYBRID R2» (гибридная система Сити Мульти) представляют собой симбиоз мультизональной системы с регулируемым расходом хладагента и воздушно-водяных внутренних блоков



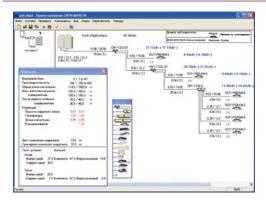




Чертежи внутренних и наружных блоков в формате «DXF» доступны для свободного скачивания на сайте

www.mitsubishi-aircon.ru

Программа автоматизированного проектирования CITY MULTI DESIGN TOOL



Программа автоматизирует основные операции проектирования мультизональных систем CITY MULTI:

- расчет диаметров фреонопроводов и проверка соответствия ограничениям длин и перепадов высот;
- коррекция производительности внутренних блоков;
- расчет количества дополнительного хладагента;
- формирование системы управления;
- вывод проектной документации: схема системы (bmp-файл), спецификация (Excel), электрическая и гидравлическая схемы (в формате AutoCAD).

Программа имеет русскоязычный интерфейс.

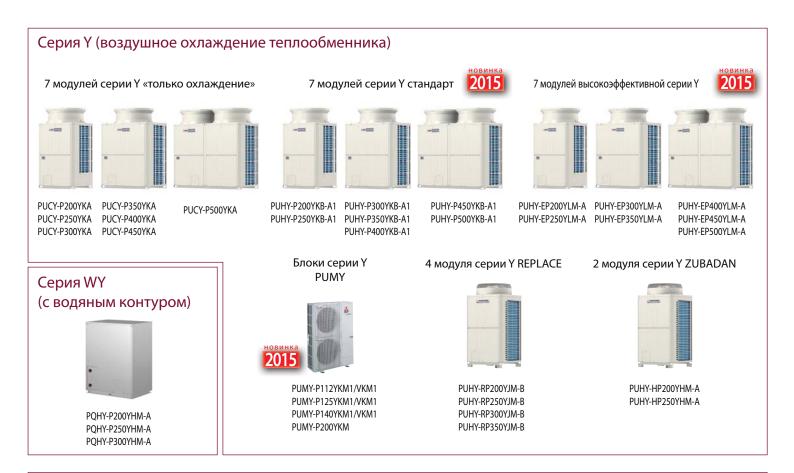
Последнюю версию программы можно бесплатно скачать на сайте $\underline{\text{http://www.mitsubishi-aircon.ru}}$ в разделе «Программы/Дистрибутивы».



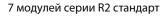


Модификации наружных блоков

VRF-системы **СІТУ ШИТІ G**Б









PURY-P200YLM-A1 PURY-P300YLM-A1 PURY-P250YLM-A1



PURY-P350YLM-A1 PURY-P400YLM-A1



PURY-P450YLM-A1 PURY-P500YLM-A1

3 модуля серии **REPLACE R2**



PURY-RP200YJM-B PURY-RP250YJM-B PURY-RP300YJM-B

2 модуля серии **HYBRID R2**



PURY-WP200YJM-A PURY-WP250YJM-A

Серия WR2 (с водяным контуром)



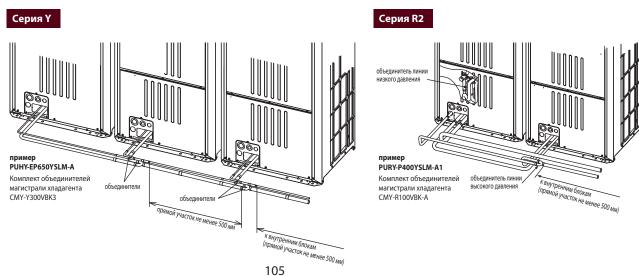
PQRY-P200YHM-A PQRY-P250YHM-A PQRY-P300YHM-A

. Модули применяются в качестве самостоятельных наружных блоков или входят в состав многомодульного наружного агрегата.



Серия Ү						Серия R2				
Серия Ү только охлаждение стандарт	Серия Ү стандарт	Серия Ү высоко- эффективная	Серия REPLACE Y	Серия Y ZUBADAN	Серия WY с водяным контуром	Серия R2 стандарт	Серия REPLACE R2	Серия WR2 с водяным контуром	Серия HYBRID R2	
PUCY-P	PUMY-P PUHY-P	PUHY-EP	PUHY-RP	PUHY-HP	PQHY-P	PURY-P	PURY-RP	PQRY-P	PURY-WP	
	PUMY-P112YKM PUMY-P112VKM									
	PUMY-P125YKM PUMY-P125VKM									
	PUMY-P140YKM PUMY-P140VKM									
PUCY-P200YKA	PUMY-P200YKM PUHY-P200YKB-A1	PUHY-EP200YLM-A	PUHY-RP200YJM-B	PUHY-HP200YHM-A	PQHY-P200YHM-A	PURY-P200YLM-A1	PURY-RP200YJM-B	PQRY-P200YHM-A	PURY-WP200YJM-A	
PUCY-P250YKA	PUHY-P250YKB-A1	PUHY-EP250YLM-A	PUHY-RP250YJM-B	PUHY-HP250YHM-A	PQHY-P250YHM-A	PURY-P250YLM-A1	PURY-RP250YJM-B	PQRY-P250YHM-A	PURY-WP250YJM-A	
PUCY-P300YKA	PUHY-P300YKB-A1	PUHY-EP300YLM-A	PUHY-RP300YJM-B		PQHY-P300YHM-A	PURY-P300YLM-A1	PURY-RP300YJM-B	PQRY-P300YHM-A		
PUCY-P350YKA	PUHY-P350YKB-A1	PUHY-EP350YLM-A	PUHY-RP350YJM-B			PURY-P350YLM-A1				
PUCY-P400YKA	PUHY-P400YKB-A1 PUHY-P400YSKB-A1	PUHY-EP400YLM-A	PUHY-RP400YSJM-B	PUHY-HP400YSHM-A	PQHY-P400YSHM-A	PURY-P400YLM-A1 PURY-P400YSLM-A1		PQRY-P400YSHM-A		
PUCY-P450YKA	PUHY-P450YKB-A1 PUHY-P450YSKB-A1	PUHY-EP450YLM-A	PUHY-RP450YSJM-B		PQHY-P450YSHM-A	PURY-P450YLM-A1 PURY-P450YSLM-A1		PQRY-P450YSHM-A		
PUCY-P500YKA	PUHY-P500YKB-A1 PUHY-P500YSKB-A1	PUHY-EP500YLM-A	PUHY-RP500YSJM-B	PUHY-HP500YSHM-A	PQHY-P500YSHM-A	PURY-P500YLM-A1 PURY-P500YSLM-A1		PQRY-P500YSHM-A		
PUCY-P550YSKA	PUHY-P550YSKB-A1	PUHY-EP550YSLM-A	PUHY-RP550YSJM-B		PQHY-P550YSHM-A	PURY-P550YSLM-A1		PQRY-P550YSHM-A		
PUCY-P600YSKA	PUHY-P600YSKB-A1	PUHY-EP600YSLM-A	PUHY-RP600YSJM-B		PQHY-P600YSHM-A	PURY-P600YSLM-A1		PQRY-P600YSHM-A		
PUCY-P650YSKA	PUHY-P650YSKB-A1	PUHY-EP650YSLM-A	PUHY-RP650YSJM-B		PQHY-P650YSHM-A	PURY-P650YSLM-A1				
PUCY-P700YSKA	PUHY-P700YSKB-A1	PUHY-EP700YSLM-A	PUHY-RP700YSJM-B		PQHY-P700YSHM-A	PURY-P700YSLM-A1				
PUCY-P750YSKA	PUHY-P750YSKB-A1	PUHY-EP750YSLM-A	PUHY-RP750YSJM-B		PQHY-P750YSHM-A	PURY-P750YSLM-A1				
PUCY-P800YSKA	PUHY-P800YSKB-A1	PUHY-EP800YSLM-A	PUHY-RP800YSJM-B		PQHY-P800YSHM-A	PURY-P800YSLM-A1				
PUCY-P850YSKA	PUHY-P850YSKB-A1	PUHY-EP850YSLM-A	PUHY-RP850YSJM-B		PQHY-P850YSHM-A	PURY-P850YSLM-A1				
PUCY-P900YSKA	PUHY-P900YSKB-A1	PUHY-EP900YSLM-A	PUHY-RP900YSJM-B		PQHY-P900YSHM-A	PURY-P900YSLM-A1				
PUCY-P950YSKA	PUHY-P950YSKB-A1	PUHY-EP950YSLM-A								
PUCY-P1000YSKA	PUHY-P1000YSKB-A1	PUHY-EP1000YSLM-A								
PUCY-P1050YSKA	PUHY-P1050YSKB-A1	PUHY-EP1050YSLM-A								
PUCY-P1100YSKA	PUHY-P1100YSKB-A1	PUHY-EP1100YSLM-A								
PUCY-P1150YSKA	PUHY-P1150YSKB-A1	PUHY-EP1150YSLM-A								
PUCY-P1200YSKA	PUHY-P1200YSKB-A1	PUHY-EP1200YSLM-A								
PUCY-P1250YSKA	PUHY-P1250YSKB-A1	PUHY-EP1250YSLM-A	1. /	Примечания: 1. Агрегаты серий YSLM-A, YSKA и YSKB состоят из модулей, наименования которых можно найти в таблицах с характеристиками приборов. 2. Описание внешних блоков серии Y ZUBADAN приведено в разделе «Системы отопления».						
PUCY-P1300YSKA	PUHY-P1300YSKB-A1	PUHY-EP1300YSLM-A								
PUCY-P1350YSKA	PUHY-P1350YSKB-A1	PUHY-EP1350YSLM-A	3. В системах HYBRID R2 используются только специализированные внутренние блоки серии PEFY-WP и PFFY-WP.							

Соединение модулей в наружный агрегат



Наружные блоки

CITY MULTI G6

«только охлаждение» или «охлаждение-нагрев»

CITY MULTI G6: серии YKA, YKB и YLM

Mitsubishi Electric Corporation отмечает 30-ю годовщину со дня начала производства первой VRF-системы CITY MULTI. К этому событию приурочен выпуск новейших наружных блоков CITY MULTI G6, которые вобрали в себя самые современные технические решения.



Новая конструкция теплообменника

Тренд последних лет — это борьба за энергоэффективность систем кондиционирования воздуха, электропотребление которых порой составляет до 50% от годовых энергетических затрат здания.

В настоящее время VRF-системы соответствуют всем требованиям, предъявляемым к системам кондиционирования с точки зрения экологии, и разработчики Mitsubishi Electric поняли, что дальнейшее увеличение энергетической эффективности систем невозможно без внедрения качественно новых инженерных решений. Одним из них стало применение теплообменника наружного блока, изготовленного из алюминиевой трубы плоского сечения, что дает следующие преимущества.

- Увеличенная коррозионная стойкость (из-за отсутствия гальванической пары металлов).
- Улучшенный тепловой контакт за счет увеличения площади поверхности контакта трубы и оребрения.
- Увеличена компактность конструкции теплообменника. В результате существенно повышена эффективность теплообмена, что привело к увеличению энергоэффективности всей VRF-системы CITY MULTI G6.

Наружный блок СІТҮ MULTI G6 (серии YKA и YKB) Алюминиевое оребрение теплообменника Медная труба круглого сечения



Оптимизация потоков в теплообменнике

Расход воздуха через теплообменник наружного блока достигает своего максимального

достигает своего максимального значения в его верхней части, расположенной ближе к вентилятору. Поэтому схема распределения потока хладагента теплообменника была изменена с целью увеличения зоны переохлаждения жидкого хладагента.



Наружный блок

Выход: перегретый хладагент Выход: перегретый хладагент Увеличена зона переохлаждения жидкого хладагента

Электродвигатель компрессора

- Применен беколлекторный синхронный электродвигатель компрессора.
- Увеличен КПД электродвигателя в области низких и средних частот вращения вала за счет плотного расположения статорной обмотки. Это чрезвычайно важно для мультизональных VRF-систем, работающих значительную часть времени с частичной загрузкой.





Бесколлекторный синхронный электродвигатель компрессора





Компрессор

• Улучшена сезонная эффективность SEER благодаря оптимизации профилей спиралей.



Подогрев компрессора в блоках CITY MULTI G6 осуществляется статорыми обмотками электродвигателя. Это обеспечивает более эффективное использование электроэнергии в сравнении с внешним ленточным нагревателем картера компрессора.

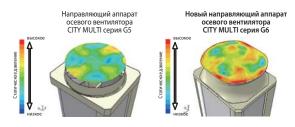
Оптимизированы профили спиралей

(увеличен коэффициент объемной производительности)



Вентилятор

Снижено электропотребление вентилятора. Новый выходной направляющий аппарат осевого вентилятора наружного блока позволяет достичь повышенного статического давления при меньшей частоте вращения вентилятора и пониженном электропотреблении.

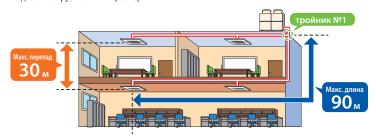


Система трубопроводов хладагента

Расстояние от первого разветвителя до последнего внутреннего блока увеличено до 90 м. Перепад высот между внутренними блоками увеличен до 30 м.

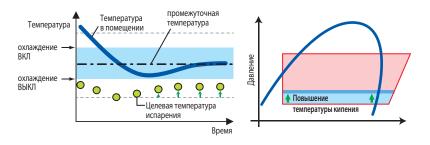
Примечания:

- 1. Если длина трубопровода хладагента после 1-го разветвителя превышает 40 м, то необходимо увеличить диаметр жидкостной магистрали на 1 типоразмер.
- 2. Если перепад высот между внутренними блоками превышает 15 м, то необходимо увеличить диаметр жидкостной трубы на 1 типоразмер.



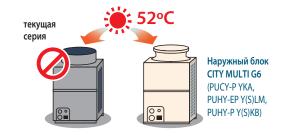
Изменяемая температура кипения

Система управления динамически изменяет (повышает) температуру кипения в зависимости от нагрузки на систему кондиционирования воздуха с целью снижения электропотребления в режиме охлаждения. При снижении нагрузки температура кипения увеличивается, то есть снижается частота вращения компрессора, и увеличивается эффективность электродвигателя.



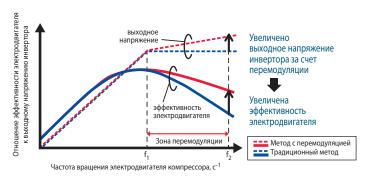
Наружная температура до 52°C

Применение теплообменника новой конструкции позволило увеличить максимальную температуру наружного воздуха в режиме охлаждения с $+46^{\circ}$ C до $+52^{\circ}$ C. Это важно при размещении блоков внутри защитных конструкций или на технических этажах.



ШИМ с перемодуляцией

Инверторный привод компрессора имеет увеличенную энергоэффективность за счет применения оригинального алгоритма широтно-импульсной модуляции (ШИМ) с перемодуляцией. Этот метод обеспечивает увеличение выходного напряжения инвертора при высокой частоте вращения приводного электродвигателя компрессора, что увеличивает эффективность.



Непрерывный нагрев

Наружные блоки CITY MULTI G6 (PUHY-EP Y(S)LM, PUHY-P YKВ и PURY-P Y(S)LM) способны выполнять посекционное оттаивание теплообменника горячим газообразным хладагентом. Во время этого процесса продолжается нагрев воздуха обслуживаемых помещений, а теплопроизводительность системы снижается до уровня 30~40% от номинального значения.

Оттаивание теплообменника наружного блока традиционным способом, то есть полным переключением направления движения хладагента во всей системе, происходит только после трех последовательных циклов оттаивания горячим газом. Поэтому тепло подается в помещения, практически, непрерывно.

Наружные блоки **СІТУ ПИТІ ББ**

Серия Ү

Серия Ү стандарт:

Серия Y Replace

Серия Y ZUBADAN:

Серия Ү высокоэффективная:

охлаждение-нагрев: 11,2–150,0 кВт

PUMY-P112-140VKM1/YKM1, PUMY-P200YKM

PUHY-P200-1350Y(S)KB-A1 PUHY-EP200-1350Y(S)LM-A PUHY-RP200-900Y(S)JM-B PUHY-HP200-500Y(S)HM-A

 Целевая температура испарения в режиме охлаждения может быть повышена с 0°С (стандартное значение) до +4°С, что увеличивает производительность по явной теплоте и обеспечивает комфортное охлаждение.

 Суммарная установочная мощность внутренних блоков может быть увеличена до 200% (для того, чтобы задействовать эту возможность, следует проконсультироваться с поставщиком оборудования).

 Во всех моделях применяются только компрессоры и вентиляторы с инверторным приводом (DC-инвертор), поэтому пусковой ток не превышает максимального значения рабочего тока.











В системах серии «Y» внутренние блоки одновременно могут работать только в одинаковом режиме (охлаждение или нагрев).

- Минимизация количества взаимосвязанных компрессоров для увеличения надежности системы (не более 3 в одном гидравлическом контуре).
 Предусмотрена аварийная работа многокомпрессорной системы с неисправным компрессором.
- Благодаря применению переохладителя в наружном блоке снижаются гидравлические потери в магистралях фреонопроводов и минимизируется заправка хладагента. В качестве разветвителей используются Т-образные тройники.
- В конструкции наружного блока предусмотрен изолированный отсек для компрессора, что существенно уменьшает уровень шума наружного агрегата во всех направлениях.

Серия Ү: 22,4~150,0 кВт (кроме РИМУ-Р)

Длина магистрали фреонопроводов:

Перепад высот между блоками:

- ¹ Расстояние от первого разветвителя до самого дальнего внутреннего блока может быть увеличено до 90 м. Для этого потребуется увеличить диаметр жидкостного фреонопровода.
- ² Перепад высот может достигать значений, указанных в скобках, при выполнении изложенных ниже условий.
- ³ Перепад высот может достигать 30 м. Для этого потребуется увеличить диаметр жидкостного фреонопровода.

перепад высот реальная длина - 165 м; эжвивалентная длина - 190 м. перепад высот между внутренние блоки 15 м (30 м)

Увеличение перепада высот систем серии Ү

Для увеличения перепада высот требуется модификация наружных блоков. Модификации подлежат только отмеченные в таблице модели.

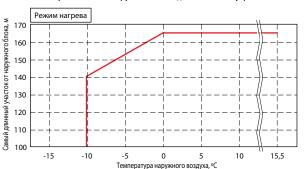
Серия Y	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
PUCY-PY(S)KA	•	•	•	•	•	•	•	•	×	×	×	×	•	•	•	×	•	×	×	•	•	•	•	
PUCY-EP Y(S)KA					•	•	•	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	•	•					
PUHY-P Y(S)KB		•	•	•	•	•	•	×	×	•	•	•	×	×	•	•	•	•	•	×	×	×	×	•
PUHY-EP Y(S)LM								×			×	×	×	×			×	×	×	×	×	×		

- Если наружный блок расположен выше внутренних, то перепад высот может быть увеличен до 90 м с помощью следующих мер.
 - а) Необходимо активировать DIP-переключатель SW6-3 на плате управления наружного блока.
 - б) В наружный блок устанавливается дополнительный датчик промежуточного давления (опции РАС-КВU91MH-Е или РАС-КВU92MH-Е согласно таблице справа).
 - в) Нижняя граница температурного диапазона в режиме нагрева ограничивается значением –10°C.
 - г) Длина наибольшего участка магистрали хладагента от наружного блока до внутренних не должна превышать указанных на рисунке справа ограничений.
 - д) Суммарная длина всех участков фреонопроводов ограничивается значением 300 м.
- 2. Если наружный блок расположен ниже внутренних, то перепад высот может быть увеличен до 60 м с помощью следующих мер (кроме наружных блоков PUCY-(E)P Y(S)KA).
 - а) В наружный блок устанавливается дополнительный датчик промежуточного давления (опции РАС-КВU91MH-Е или РАС-КВU92MH-Е согласно таблице справа).
 - б) Необходимо активировать DIP-переключатель SW6-3 на плате управления наружного блока.
 - в) Суммарная длина всех участков фреонопроводов ограничивается значением 300 м.
 - г) Нижняя граница температурного диапазона в режиме охлаждения ограничивается значением +10°C.





Максимальное расстояние от наружного блока до любого из внутренних блоков



Модификация систем серии Ү для охлаждения при низких температурах

Нижняя граница рабочего диапазона температур наружного воздуха систем РUНУР200/250/300/350/400/450YJM-А в режиме охлаждения может быть снижена до –25°С. Для этого потребуется оснастить наружный агрегат специальными панелями для защиты от ветра, а также проверить версию встроенного программного обеспечения. Программный модуль низкотемпературной работы активируется с помощью DIP-переключателей SW2-9 и SW3-5, расположенных на плате управления.

Примечание.

Если наружный блок изготовлен ранее декабря 2012 г., то необходимо обновить его встроенное программное обеспечение с помощью специального программатора. Для этого обратитесь в ООО «Мицубиси Электрик (РУС)» или к официальному дилеру.

Таблица 1. Комплекты панелей защиты от ветра

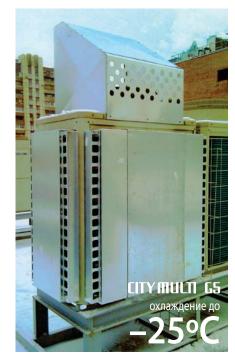
Артикул	Наименование детали	Модели наружных блоков		
ATWG-S	Верхняя крышка			
ARWG-S	Задняя панель	PUHY-P200, 250, 300YJM-A		
ASWG	Боковая панель (требуется 2 шт.)			
ATWG-L	Верхняя крышка			
ARWG-L	Задняя панель	PUHY-P350, 400YJM-A		
ASWG	Боковая панель (требуется 2 шт.)			
ATWG-XL	Верхняя крышка (требуется 2 шт.)			
ARWG-XL	Задняя панель	PUHY-P450YJM-A		
ASWG	Боковая панель (требуется 2 шт.)			

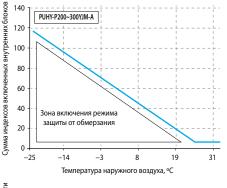
Понижение температуры наружного воздуха приводит к падению давления конденсации хладагента в системе, работающей в режиме охлаждения. Наружный агрегат City Multi G5 оснащен средствами стабилизации давления конденсации: регулируемый привод вентилятора и компрессора, секционный теплообменник и др. Кроме этого необходимым условием является подвод достаточного количества теплоты к внутренним блокам системы для увеличения давления испарения и, как следствие, давления конденсации. Если количество теплоты, поглощаемое в ходе холодильного

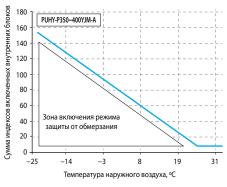
цикла, ниже определенного значения, то это может привести к снижению давления испарения и активации режима «защита от обмерзания теплообменника внутреннего блока». В этом режиме внутренний блок временно перестает охлаждать воздух помещения.

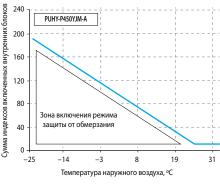
Следует выбирать мощность наружного агрегата таким образом, чтобы рабочая точка системы (суммарный индекс одновременно работающих внутренних блоков) была выше синей линии на представленных ниже графиках.

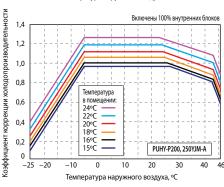
Следуйте рекомендациям, изложенным ниже.

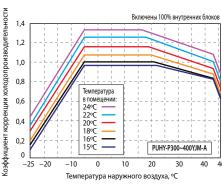


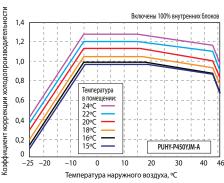












Ограничения и рекомендации

- 1) Выбирайте наружный агрегат City Multi, исходя из минимальной возможной нагрузки системы. Принимайте во внимание коррекцию холодопроизводительности системы в зависимости от длины магистрали хладагента, а также в зависимости от температуры наружного воздуха.
- 2) Предусматривайте резервную систему охлаждения для наиболее ответственных применений.
- Обязательно устанавливайте панели защиты от ветра, размеры и форма которых должны точно соответствовать официальным чертежам.
- 4) Не устанавливайте внутренние блоки непосредственно над технологическим оборудованием.
- 5) Данные системы не предназначены для точного поддержания температуры и влажности в обслуживаемом помещении.
- 6) Минимальное значение целевой температуры в помещении 20°С.
- 7) Используйте выносной датчик температуры, если теплый воздух от технологического оборудования попадает непосредственно на вход внутреннего блока.
- 8) Если в помещении необходимо поддерживать определенную влажность воздуха, то применяйте отдельный увлажнитель.
- 9) Наиболее стабильно система работает при подводе достаточного количества теплоты к внутренним блокам. Поэтому во внутренних блоках системы следует зафиксировать максимальную скорость вращения вентилятора с помощью DIP-переключателей, указанных в документации.

Новая разработка

ООО «Мицубиси Электрик (РУС)» тестирует новую систему низкотемпературного охлаждения для наружных блоков серии РUHY-Р200~500YKB-А1. Она позволит наружному агрегату стабильно работать с частичной загрузкой до 30%, а также минимизирует необходимость коррекции холодопроизводительности системы при снижении температуры наружного воздуха.



Наружные блоки

PUMY-P V/YKM1

Серия Ү

охлаждение-нагрев: 12,5-15,5 кВт

ДХF чертежи Антикор -BS

Описание наружных агрегатов

- Компактные агрегаты в корпусе с боковым выбросом воздуха.
- Высокая энергоэффективность и низкий уровень шума.
- Пусковой ток не превышает номинальный рабочий ток.
- Возможность внешнего ограничения производительности.
- «Ночной режим» включается внешним таймером. Уровень шума в этом режиме снижается на 2 дБ.
- Коррозионностойкий теплообменник, выполненный по технологии Blue Fin.
- Блоки повышенной коррозионной стойкости PUMY-P KM1-BS поставляются под заказ.
- Чертежи блоков в формате «DXF» доступны для свободного скачивания на сайте www.mitsubishiaircon.ru

Параметр / Модель			PUMY-P112YKM1	PUMY-P125YKM1	PUMY-P140YKM1	PUMY-P112VKM1	PUMY-P125VKM1	PUMY-P140VKM1	
Нап	ряжение электропитания			380 В, 3 фазы, 50 Гц		220 В, 1 фаза, 50 Гц			
	Производительность	кВт	12,5	14,0	15,5	12,5	14,0	15,5	
<u>e</u>	Потребляемая мощность	кВт	2,79	3,46	4,52	2,79	3,46	4,52	
дени	Рабочий ток	Α	4,46	5,53	7,23	12,87	15,97	20,86	
Охлаждение	Коэффициент производительности	EER	4,48	4,05	3,43	4,48	4,05	3,43	
ô	Диапазон наружных температур °C		+10 ~ +46°С по сух. т	гермометру (при подк	лючении блоков PKFY	ановленной панели за -P15/P20/P25VBM, PFF вении внутренних блог	Y-P20/25/32VKM и PFF	Y-P20/25/32 VLE(R)M)	
	Производительность	кВт	14,0	16,0	18,0	14,0	16,0	18,0	
	Потребляемая мощность	кВт	3,04	3,74	4,47	3,04	3,74	4,47	
l Be	Рабочий ток	Α	4,86	5,98	7,15	14,03	17,26	20,63	
Нагрев	Коэффициент производительности СОР		4,61	4,28	4,03	4,61	4,28	4,03	
	Диапазон наружных температур	°C	−20 ~ +15,5°C по влажному термометру −10 ~ +20°C по сухому термометру (при подключении внутренних блоков PEFY-P80VMH-E-F) −5 ~ +20°C по сухому термометру (при подключении внутренних блоков PEFY-P140VMH-E-F)						
	екс установочной мощности гренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока						
Урог	Уровень шума дБ(А)		49/51	50/52	51/53	49/51	50/52	51/53	
Разм	Размеры (В х Ш х Д) мм				1338×1050)×(330+25)			
Bec	Вес кг		125	125	125	123	123	123	
Заво	од (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)							

Примечания

- 1. Наружные блоки PUMY-P-V/YKM1 допускают подключение прямоточных канальных внутренних блоков PEFY-P80/140VMH-E-F, но только в комбинации 1:1. Диапазон температур наружного воздуха в данном случае будет отличаться от стандартного (см. таблицу).
- 2. При подключении прямоточных канальных внутренних блоков PEFY-P80/140VMH-E-F индекс установочной мощности внутренних блоков не должен превышать 110% (или 100% при эксплуатации в режиме нагрева при температуре наружного воздуха ниже –5°C).

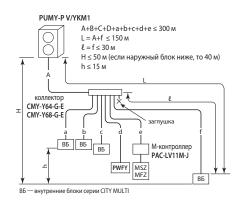
	Наименование	Описание
1	CMY-Y62-G-E	Тройник
2	CMY-Y64-G-E	Коллектор на 4 ответвления
3	CMY-Y68-G-E	Коллектор на 8 ответвлений
4	PAC-SG61DS-E	Дренажный штуцер
5	PAC-SH97DP-E	Дренажный поддон
6	PAC-SG73RJ-E	Переходник (ø9,52 -> ø12,7)
7	PAC-SG75RJ-E	Переходник (ø15,88 -> ø19,05)
8	PAC-SH96SG-E	Панель для изменения направления потока (требуется 2 шт.)
9	PAC-SH95AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до −15°C (требуется 2 шт.)
10	PAC-SJ20BH-E	Электрический нагреватель поддона наружного агрегата
11	PAC-LV11M-J	М-контроллер для подключения внутренних блоков MSZ-EF22~50VE, MSZ-SF15/20VA, MSZ-SF25~50VE, MFZ-KJ25/35VE
12	РАС-МКЗОВС	Распределительный блок с 3 портами для подключения внутренних блоков бытовой и полупромышленной серий MSZ-FH, MSZ-SF, MSZ-KJ, MLZ-KA, SEZ-KD, SLZ-KA, PLA-ZRP, PCA-RP, PEAD-RP
13	PAC-MK50BC	Распределительный блок с 5 портами для подключения внутренних блоков бытовой и полупромышленной серий MSZ-FH, MSZ-SF, MSZ-SF, MFZ-KJ, MLZ-KA, SEZ-KD, SLZ-KA, PLA-ZRP, PCA-RP, PEAD-RP
14	MSDD-50AR-E	Комплект разветвителей для подключения двух блоков-распределителей. Соединение резьбовое (вальцовка).
15	MSDD-50BR-E	Комплект разветвителей для подключения двух блоков-распределителей. Соединение паяное.

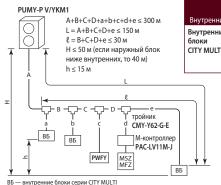












Внутренние б	Наружные блоки элоки	PUMY-P112VKM1 PUMY-P112YKM1	PUMY-P125VKM1 PUMY-P125YKM1	PUMY-P140VKM1 PUMY-P140YKM1		
Внутренние	Типоразмер	P15~P125	P15~P140			
блоки CITY MULTI	Количество	1~9	1~10	1~12		
CITTMOLIT	Суммарная производительность	50~130% производительности наружного блока				

Внутренние блоки серии CITY MULTI					
Настенные	PKFY-VHM, PKFY-VKM, PKFY-VBM				
Напольные	PFFY-VKM, PFFY-VLEM, PFFY-VLRM, PFFY-VLRMM				
Кассетные	PMFY-VBM (1 поток), PLFY-VLMD (2 потока),				
пассетные	PLFY-VBM и PLFY-VCM (4 потока)				
Канальные	PEFY-VMS1, PEFY-VMA, PEFY-VMH, PEFY-VMR				
Подвесные	PCFY-VKM				
Нагрев воды	PWFY-P100VM-E2-AU				

Через М-контроллер подключаются внутренние блоки M-серии: MSZ-SF, MSZ-EF и MFZ-KJ (см. стр. 146).

Система с распределительными блоками

- Допускается подключение 1 или 2 распределительных блоков РАС-МК30ВС и РАС-МК50ВС.
- Количество внутренних блоков от 2 до 8.
- Индекс производительности внутренних блоков Р15~Р100.
- PUMY-P V/YKM1 c1 PAC-MK50BC PAC-MK30BC MSDD-50AR-E (вальцовка) MSDD-50BR-E (пайка) ‡ h2 ВБ ВБ ВБ ВБ ВБ

ние блоки бытовой серии (М-серия) и полупромышленной серии (Mr.SLIM)

- Суммарный индекс производительности внутренних блоков не более 130% от индекса наружного блока.
- Минимальная установочная мощность внутренних блоков 3 кВт.
- В сентябре 2015г. начнется выпуск модификаций наружных блоков PUMY-P112/125/140V/YKM2, к которым через новые распределительные блоки PAC-MK31/51BC можно будет подключать блоки PWFY.



 $c1 + b1 + b2 + a1 + a2 + a3 + a4 + a5 + a6 + a7 + a8 \le 150 \text{ m}$

Внутренние блоки M-серии и Mr.SLIM						
Настенные	MSZ-FH VE, MSZ-EF VE, MSZ-SF VA(VE), MSZ-GF VE					
Напольные	MFZ-KJ VE					
Кассетные (1 поток)	MLZ-KA VA					
Кассетные (4 потока)	PLA-ZRP BA, SLZ-KA VAL					
Канальные	PEAD-RP JAQ(L), SEZ-KD VA					
Подвесные	PCA-RP KAQ					

Комбинированная система

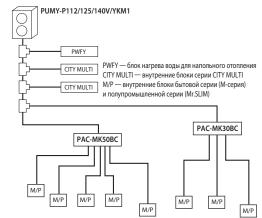
Описание системы

внутр

- Допускается подключение 1 или 2 блоков-распределителей.
- Если 7 внутренних блоков подключены через распределительные блоки, то внутренних блоков СІТУ MULTI можно подключить не более 3. Если 8 внутренних блоков подключены через распределительные блоки, то внутренних блоков CITY MULTI можно подключить не более 2.

Внутренние бл	Наружные блоки юки	PUMY-P1 PUMY-P1	112VKM1 112YKM1	PUMY-P1 PUMY-P1		PUMY-P140VKM1 PUMY-P140YKM1		
Типоразмер	Внутренние блоки CITY MULTI	P15~	P15~P125 P15~P140					
	Внутренние блоки М-серии и Mr.SLIM			P15~	P100			
Количество	Тип внутреннего блока	Ми Mr.SLIM CITY MULTI Ми		М и Mr.SLIM	CITY MULTI	Ми Mr.SLIM CITY MULTI		
внутренних	1 распределительный блок	5	5	5	5	5	5	
блоков	2 распределительных блока	7 или 8*	3 или 2*	8	3	8	3	
	оизводительность	6,3~16,2 кВт 7,1~18,2 кВт 8,0~20,2 кВт),2 кВт		
внутренних бл	юков	50~130% производительности наружного блока						

ВБ



Особенности подключения блоков PWFY

Подключение внутренних блоков нагрева воды PWFY к наружным агрегатам PUMY имеет некоторые особенности в сравнении с другими наружными блоками

- 1) Допускается подключать только теплообменный блок PWFY-P100VM-E2-AU. Подключение теплообменных блоков PWFY-P200VM-E2-AU,
- PWFY-EP100VM-E1/2-AU и бустерного блока PWFY-P100VM-E-BU не допускается.
- 2) Теплообменный блок PWFY-P100VM-E2-AU не может быть единственным внутренним прибором, подключенным к наружному агрегату PUMY. В том же контуре должны присутствовать внутренние блоки для охлаждения/нагрева воздуха, производительность которых должна составлять 50~100% от производительности наружного агрегата:
- PUMY-P112 = 1 блок PWFY + другие внутренние блоки (6,3~12,5 кВт);
- PUMY-P125 = 1 блок PWFY + другие внутренние блоки (7,1~14,0 кВт)
- PUMY-P140 = 1 блок PWFY + другие внутренние блоки (8,0~15,5 кВт).
- 3) Теплообменный блок PWFY-P100VM-E2-AU, подключенный к PUMY, может работать только в режиме нагрева воды. Работа в режиме охлаждения воды не предусмотрена. Однако другие внутренние блоки в том же контуре хладагента могут работать в режиме охлаждения воздуха.
- 4) Внутренние блоки не могут работать одновременно с теплообменным блоком PWFY-P100VM-E2-AU. Теплообменный блок имеет приоритет, поэтому при его включении другие внутренние блоки будут выключаться.
- 5) Целевая температура, устанавливаемая на пульте управления это температура на выходе теплообменного блока.
- 6) Следует установить DIP-переключатели SW1-1, SW4-2 и SW4-6 на плате блока PWFY.

-	
	No.
- 10	
-	c_
	-C-
	6

Мод	дель	PWFY-P100VM-E2-AU		
Режим нагрева	Температура наружного воздуха	–15 ~ 21°С (сух. терм.) –15 ~ 15°С (влажн. терм.)		
воды	Температура воды на входе	10 ~ 45°C		

Наружные блоки

PUMY-P200YKM

Серия Ү

охлаждение-нагрев: 22,4 кВт

ДХF чертежи Антикор -BS

Описание наружных агрегатов

- Компактные агрегаты в корпусе с боковым выбросом воздуха.
- Высокая энергоэффективность и низкий уровень шума.
- Пусковой ток не превышает номинальный рабочий ток.
- Возможность внешнего ограничения производительности.
- «Ночной режим» включается внешним таймером. Уровень шума в этом режиме снижается на 2 дБ.
- К наружному блоку PUMY-P200YKM не предусмотрено подключение распределительных блоков PAC-MK30/50BC.
- Коррозионностойкий теплообменник, выполненный по технологии Blue Fin.
- Блоки повышенной коррозионной стойкости PUMY-P200YKM-BS поставляются под заказ.
- Чертежи блоков в формате «DXF» доступны для свободного скачивания на сайте <u>www.mitsubishiaircon.ru</u>

	Параметр / Модель		PUMY-P200YKM	
Напряжение электропитания			380 В, 3 фазы, 50 Гц	
	Производительность	кВт	22,4	
4.	Потребляемая мощность	кВт	6,05	
НИ	Рабочий ток	А	9,88	
χ	Коэффициент производительности	EER	3,70	
Охлаждение	Диапазон наружных температур	°C	—5 ~ +46°C по сухому термометру (−15°C — при установленной панели защиты от ветра PAC-SH95AG-E) +10 ~ +46°C по сухому термометру (при подключении внутренних блоков PKFY-P15/P20/P25VBM, PFFY-P20/25/32VKM, PFFY-P20/25/32 VLE(R)M, а также MSZ-FH, MSZ-EF, MSZ-SF, MSZ-GF и MFZ-KJ) +21 ~ +43°C по сухому термометру (при подключении внутренних блоков PEFY-P80/P140VMH-E-F)	
	Производительность	кВт	25,0	
	Потребляемая мощность	кВт	5,84	
eB	Рабочий ток	A	9,54	
Нагрев	Коэффициент производительности	COP	4,28	
_	Диапазон наружных температур	°C	−20 ~ +15,5°C по влажному термометру −10 ~ +20°C по сухому термометру (при подключении внутренних блоков PEFY-P80VMH-E-F) −5 ~ +20°C по сухому термометру (при подключении внутренних блоков PEFY-P140VMH-E-F)	
	екс установочной мощности гренних блоков		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока	
Типс	оразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	
Количество внутренних блоков			1~12	
Уровень шума дБ(А)		дБ(А)	56/61	
Разм	леры (B x Ш x Д)	мм	1338×1050×(330+25)	
Bec		кг	138	
Завод (страна)		мітsubishi electric corporation shizuoka works (Япония)		

Примечания

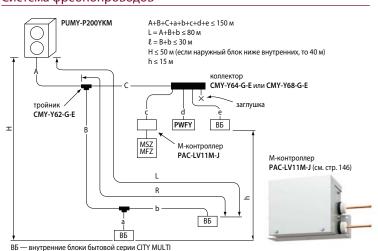
1. Наружные блоки PUMY-P200YKM допускают подключение прямоточных канальных внутренних блоков PEFY-P80/140VMH-E-F, но только в комбинации 1:1. Диапазон температур наружного воздуха в данном случае будет отличаться от стандартного (см. таблицу).

2. При подключении прямоточных канальных внутренних блоков PEFY-P80/140VMH-E-F индекс установочной мощности внутренних блоков не должен превышать 110% (или 100% при эксплуатации в режиме нагрева при температуре наружного воздуха ниже –5°C).

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	CMY-Y62-G-E	Тройник
2	CMY-Y64-G-E	Коллектор на 4 ответвления
3	CMY-Y68-G-E	Коллектор на 8 ответвлений
4	PAC-SG61DS-E	Дренажный штуцер
5	PAC-SH97DP-E	Дренажный поддон
6	PAC-SG73RJ-E	Переходник (ø9,52 -> ø12,7)
7	PAC-SG75RJ-E	Переходник (ø15,88 -> ø19,05)
8	PAC-SH96SG-E	Панель для изменения направления потока (требуется 2 шт.)
9	PAC-SH95AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до -15°C (требуется 2 шт.)
10	PAC-SJ20BH-E	Электрический нагреватель поддона наружного агрегата
11	PAC-LV11M-J	M-контроллер для подключения внутренних блоков MSZ- EF22~50VE. MSZ-SF15/20VA. MSZ-SF25~50VE. MFZ-KJ25/35VE

Система фреонопроводов

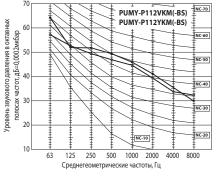


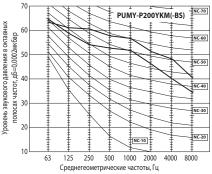
Примечание.

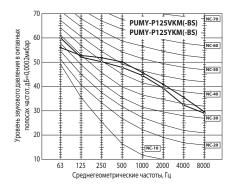
. Использование тройников после коллектора не допускается.

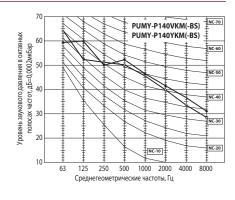


Уровень звукового давления блоков PUMY







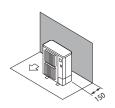


Уровень звукового давления, дБ

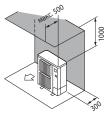
Режим	PUMY-P112VKM(-BS) PUMY-P112YKM(-BS)		PUMY-P140VKM(-BS) PUMY-P140YKM(-BS)	PUMY-P200YKM(-BS)	Обозначение
Охлаждение	49	50	51	56	
Нагрев	51	52	53	61	•—•

Условия тестирования 1,5 м Охлаждение: темп. сух. термометра 35°C темп. сух. термометра 7°C

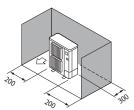
Расположение наружных блоков РИМҮ



Препятствие только сзади

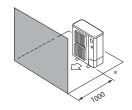


Препятствия сзади и сверху

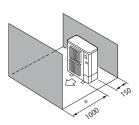


темп. влажн. термометра 6°C

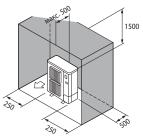
Препятствия сзади и с боковых сторон



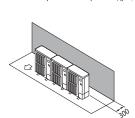
Препятствие только спереди (500 мм — при установке панели изме направления выброса воздуха)



Препятствия сзади и спереди (500 мм — при установке панели изменения направления выброса воздуха)

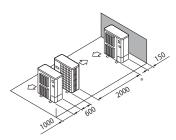


Препятствия сзади, спереди и сверху (При установке панели изменения направления выброса воздуха не направляйте поток вверх)

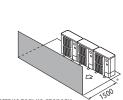


Препятствие только сзади (групповая установка)





Параллельное расположение 2-х блоков (1000 мм — при установке панели изменения направления выброса воздуха)

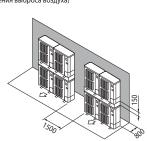


Препятствие только спереди (1000 мм — при установке панели изменения направления выброса воздуха)





(1500 мм — при установке панели изменения направления выброса воздуха)



Не более 2-х блоков горизонтально и вертикально (Обеспечьте указанные зазоры)

Наружные блоки **СІТУ ПІЦІТІ G6**

PUCY-PY(S)KA

Серия Ү (только охлаждение)

охлаждение: 22,4-144,0 кВт





PUCY-P350YKA PUCY-P400YKA PUCY-P450YKA

Описание наружных агрегатов

- Наружные блоки производительностью до 56 кВт выполнены в виде моноблока с 1 компрессором. Это упрощает монтаж и увеличивает надежность системы.
- Стандартные или высокоэффективные наружные блоки формируются в зависимости от комбинации модулей.
- В один гидравлический контур может быть подключено до 50 внутренних блоков.
- В наружных агрегатах применяются только компрессоры с инверторным приводом, что объясняет отсутствие пусковых токов наружных агрегатов, увеличивает ресурс компрессора, а также надежность всей системы.
- Максимальная температура наружного воздуха составляет +52°С. Это важно при размещении блоков внутри защитных конструкций или на технических этажах.
- Длина магистрали хладагента после 1-го разветвителя может быть увеличена с 40 м до 90 м. Для этого потребуется увеличить диаметр жидкостной магистрали на 1 типоразмер.
- Перепад высот между внутренними блоками может быть увеличен с 15 м до 30 м. Для этого потребуется увеличить диаметр жидкостной магистрали на 1 типоразмер.
- Перепад высот между наружным и внутренними блоками может быть увеличен до 90 м, если наружный блок расположен выше внутренних, и до 60 м — если наружный блок ниже внутренних.
- Блоки повышенной коррозионной стойкости PUCY-P YKA-BS поставляются под заказ.
- Чертежи блоков в формате «DXF» доступны для свободного скачивания на сайте <u>www.mitsubishi-aircon.ru</u>



PUCY-P500YKA





Комбинации модулей повышенной энергоэффективности

	Параметр / Модель		PUCY-EP400YSKA	PUCY-EP450YSKA	PUCY-EP500YSKA	PUCY-EP650YSKA	PUCY-EP700YSKA	PUCY-EP750YSKA	PUCY-EP800YSKA	
Мод	ель состоит из модулей		PUCY-P200YKA PUCY-P200YKA	PUCY-P200YKA PUCY-P250YKA	PUCY-P250YKA PUCY-P250YKA	PUCY-P300YKA PUCY-P350YKA	PUCY-P350YKA PUCY-P350YKA	PUCY-P200YKA PUCY-P200YKA PUCY-P350YKA	PUCY-P200YKA PUCY-P250YKA PUCY-P350YKA	
Комі	лект для объединения модулей		CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y200VBK2	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	
Напр	эяжение электропитания					380 В, 3 фазы, 50 Гц				
Je N	Производительность	кВт	44,8	50,4	56,0	73,5	80,0	84,8	90,4	
	Потребляемая мощность	кВт	11,18	12,59	14,16	19,74	21,56	21,85	23,33	
ажден	Рабочий ток	Α	18,8	21,2	23,9	33,3	36,3	36,8	39,3	
Охла			4,00	4,00	3,95	3,72	3,71	3,88	3,87	
0	Диапазон наружных температур	°C		+10 ~ +52°C по сухому термометру			иометру			
Инде	кс установочной мощности внутренних б	локов	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока							
Типс	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	
Коли	чество внутренних блоков		1 ~ 34	1 ~ 39	1 ~ 43	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	
Уров	ень звукового давления	дБ(А)	60	60,5	61	64	64	64	64	
Разм	Размеры (B x Ш x Д) мм		1650×920×740 1650×920×740	1650×920×740 1650×920×740	1650×920×740 1650×920×740	1650×920×740 1650×1220×740	1650×1220×740 1650×1220×740	1650×920×740 1650×920×740 1650×1220×740	1650×920×740 1650×920×740 1650×1220×740	
Bec	Вес кг		348	357	366	438	474	585	594	
Завод (страна) MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)										

	Параметр / Модель		PUCY-EP850YSKA	PUCY-EP900YSKA	PUCY-EP950YSKA	PUCY-EP1000YSKA	PUCY-EP1050YSKA	PUCY-EP1100YSKA			
Мод	ель состоит из модулей		PUCY-P250YKA PUCY-P250YKA PUCY-P350YKA	PUCY-P250YKA PUCY-P300YKA PUCY-P350YKA	PUCY-P300YKA PUCY-P300YKA PUCY-P350YKA	PUCY-P300YKA PUCY-P350YKA PUCY-P350YKA	PUCY-P350YKA PUCY-P350YKA PUCY-P350YKA	PUCY-P350YKA PUCY-P350YKA PUCY-P400YKA			
Ком	плект для объединения модулей		CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3			
Нап	ояжение электропитания				380 В, 3 ф	азы, 50 Гц					
ие	Производительность	кВт	96,0	101,5	107,0	113,5	120,0	124,0			
	Потребляемая мощность	кВт	24,80	26,71	28,68	30,51	32,34	34,25			
ажден	Рабочий ток	А	41,8	45,0	48,4	51,5	54,5	57,8			
Охла	E Kooddaniaour projasponiatori noctia EED		3,87	3,80	3,73	3,72	3,71	3,62			
0	Диапазон наружных температур	°C	+10 ∼ +52°С по сухому термометру								
Инде	екс установочной мощности внутренних	блоков	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока								
Типо	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250			
Колі	чество внутренних блоков		2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50			
Уроі	вень звукового давления	дБ(А)	64	65	66	66	66	67			
Размеры (В х Ш х Д) мм		мм	1650×920×740 1650×920×740 1650×1220×740	1650×920×740 1650×920×740 1650×1220×740	1650×920×740 1650×920×740 1650×1220×740	1650×920×740 1650×1220×740 1650×1220×740	1650×1220×740 1650×1220×740 1650×1220×740	1650×1220×740 1650×1220×740 1650×1220×740			
Bec		КГ	603	621	639	675	711	711			
Заво	д (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)								

Модули и комбинации

	Параметр / Модель		PUCY-P200YKA	PUCY-P250YKA	PUCY-P300YKA	PUCY-P350YKA	PUCY-P400YKA	PUCY-P450YKA	PUCY-P500YKA		
Мод	ель состоит из модулей		-	-	-	-	-	-	-		
Нап	ряжение электропитания			380 В, 3 фазы, 50 Гц							
υ	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	44,0	48,0	56,0		
EHZ.	Потребляемая мощность	кВт	5,59	7,08	8,95	10,78	12,71	15,73	17,17		
X	Рабочий ток	Α	9,4	11,9	15,1	18,1	21,4	26,5	28,9		
БГХ	Коэффициент производительности EER		4,00	3,95	3,74	3,71	3,46	3,05	3,26		
0	Диапазон наружных температур	°C		+10 ∼ +52°С по сухому термометру							
Инде	екс установочной мощности внутренних (блоков	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока								
Типо	рразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250		
Кол	ичество внутренних блоков		1 ~ 17	1 ~ 21	1 ~ 26	1 ~ 30	1 ~ 34	1 ~ 39	1 ~ 43		
Уро	вень звукового давления	дБ(А)	57	58	61	61	63	63	65		
Разм	Размеры (B x Ш x Д) мм		1650×920×740	1650×920×740	1650×920×740	1650×1220×740	1650×1220×740	1650×1220×740	1650×1750×740		
Bec	Вес кг		174	183	201	237	237	237	305		
Заво	од (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)								

	Параметр / Модель		PUCY-P550YSKA	PUCY-P600YSKA	PUCY-P650YSKA	PUCY-P700YSKA	PUCY-P750YSKA	PUCY-P800YSKA		
Мод	ель состоит из модулей		PUCY-P250YKA PUCY-P300YKA	PUCY-P250YKA PUCY-P350YKA	PUCY-P250YKA PUCY-P400YKA	PUCY-P250YKA PUCY-P450YKA	PUCY-P300YKA PUCY-P450YKA	PUCY-P400YKA PUCY-P400YKA		
Ком	плект для объединения модулей		CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2		
Нап	ряжение электропитания				380 В, 3 ф	азы, 50 Гц				
a	Производительность	кВт	61,5	68,0	72,0	76,0	81,5	88,0		
ждение	Потребляемая мощность	кВт	15,97	17,79	19,67	22,47	24,47	25,43		
X	Рабочий ток	Α	26,9	30,0	33,2	37,9	41,3	42,9		
хла	Коэффициент производительности EER		3,85	3,82	3,66	3,38	3,33	3,46		
0	Диапазон наружных температур	°C								
Инде	екс установочной мощности внутренних (локов	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока							
Типо	рразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250		
Кол	ичество внутренних блоков		2 ~ 47	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50		
Уро	вень звукового давления	дБ(А)	63	63	64,5	64,5	65,5	66		
Рази	Размеры (В х Ш х Д) мм		1650×920×740 1650×920×740	1650×920×740 1650×1220×740	1650×920×740 1650×1220×740	1650×920×740 1650×1220×740	1650×920×740 1650×1220×740	1650×1220×740 1650×1220×740		
Bec	Вес кг		384	420	420	420	438	474		
Завод (страна) MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)										

	Параметр / Модель		PUCY-P850YSKA	PUCY-P900YSKA	PUCY-P950YSKA	PUCY-P1000YSKA	PUCY-P1050YSKA	PUCY-P1100YSKA		
Мод	Модель состоит из модулей		PUCY-P400YKA PUCY-P450YKA	PUCY-P450YKA PUCY-P450YKA	PUCY-P450YKA PUCY-P500YKA	PUCY-P500YKA PUCY-P500YKA	PUCY-P300YKA PUCY-P300YKA PUCY-P450YKA	PUCY-P300YKA PUCY-P350YKA PUCY-P450YKA		
Ком	плект для объединения модулей		CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3		
Нап	ряжение электропитания				380 В, 3 ф	азы, 50 Гц				
υ	Производительность	кВт	92,0	96,0	104,0	112,0	115,0	121,5		
H	Потребляемая мощность	кВт	28,37	31,47	35,13	38,88	33,39	35,21		
X	Рабочий ток	Α	47,8	53,1	59,3	65,6	56,3	59,4		
хла	Коэффициент производительности EER		3,24	3,05	2,96	2,88	3,44	3,45		
0	Диапазон наружных температур	°C	+10 ~ +52°С по сухому термометру							
Инде	екс установочной мощности внутренних (блоков	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока							
Типо	рразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250		
Кол	ичество внутренних блоков		2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50		
Уро	вень звукового давления	дБ(А)	66	66	67,5	68	66,5	66,5		
Разм	Размеры (B x Ш x Д)		1650×1220×740 1650×1220×740	1650×1220×740 1650×1220×740	1650×1220×740 1650×1750×740	1650×1750×740 1650×1750×740	1650×920×740 1650×920×740 1650×1220×740	1650×920×740 1650×1220×740 1650×1220×740		
Bec	Вес кг		474	474	542	610	639	675		
Завод (страна) MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)										

	Параметр / Модель		PUCY-P1150YSKA	PUCY-P1200YSKA	PUCY-P1250YSKA	PUCY-P1300YSKA	PUCY-P1350YSKA		
Мод	ель состоит из модулей		PUCY-P350YKA PUCY-P400YKA PUCY-P400YKA	PUCY-P400YKA PUCY-P400YKA PUCY-P400YKA	PUCY-P400YKA PUCY-P400YKA PUCY-P450YKA	PUCY-P400YKA PUCY-P450YKA PUCY-P450YKA	PUCY-P450YKA PUCY-P450YKA PUCY-P450YKA		
Ком	плект для объединения модулей		CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3		
Нап	ряжение электропитания				380 В, 3 фазы, 50 Гц				
Ие	Производительность	кВт	128,0	132,0	136,0	140,0	144,0		
	Потребляемая мощность	кВт	36,15	38,15	41,27	44,82	48,39		
ажден	Рабочий ток	Α	61,0	64,4	69,6	75,6	81,6		
Охла			3,54	3,46	3,29	3,12	2,97		
0	Диапазон наружных температур	°C		етру					
Инде	екс установочной мощности внутренних	блоков	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока						
Типс	рразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250						
Колі	ичество внутренних блоков		2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50		
Уров	вень звукового давления	дБ(А)	67,5	68	68	68	68		
Размеры (В х Ш х Д) мм		мм	1650×1220×740 1650×1220×740 1650×1220×740	1650×1220×740 1650×1220×740 1650×1220×740	1650×1220×740 1650×1220×740 1650×1220×740	1650×1220×740 1650×1220×740 1650×1220×740	1650×1220×740 1650×1220×740 1650×1220×740		
Bec		КГ	711	711	711	711	711		
Завод (страна) MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)									

Наружные блоки **СІТУ ПІЦІТІ G6**

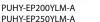
PUHY-EP YLM-A

Серия Ү высокоэффективная

охлаждение-нагрев: 22,4-150,0 кВт

2015







PUHY-EP300YLM-A PUHY-EP350YLM-A

Описание наружных агрегатов

- Теплообменник наружного блока изготовлен из алюминиевой трубы плоского сечения для увеличения эффективности теплообмена и коррозионной стойкости.
- Наружные блоки производительностью до 56 кВт выполнены в виде моноблока с 1 компрессором. Это упрощает монтаж и увеличивает надежность системы.
- В наружных агрегатах применяются только компрессоры с инверторным приводом, что объясняет отсутствие пусковых токов наружных агрегатов, увеличивает ресурс компрессора, а также надежность всей системы.
- Инверторный привод компрессора имеет увеличенную энергоэффективность за счет применения оригинального алгоритма широтно-импульсной модуляции (ШИМ) с перемодуляцией. Этот метод обеспечивает увеличение выходного напряжения инвертора при высокой частоте вращения приводного электродвигателя компрессора, что увеличивает эффективность.
- Подогрев компрессора в блоках CITY MULTI G6 (серия YLM) осуществляется статорными обмотками электродвигателя. Это обеспечивает более эффективное использование электроэнергии в сравнении с внешним ленточным нагревателем картера компрессора.
- Система управления динамически изменяет (повышает) температуру кипения в зависимости от нагрузки на систему кондиционирования воздуха с целью снижения электропотребления в режиме охлаждения. При снижении нагрузки температура кипения увеличивается, то есть снижается частота вращения компрессора, и увеличивается эффективность электродвигателя.
- Улучшена сезонная эффективность SEER благодаря оптимизации профилей спиралей компрессора.

- Снижено электропотребление вентилятора. Новый выходной направляющий аппарат осевого вентилятора наружного блока позволяет достичь повышенного статического давления при меньшей частоте вращения вентилятора и пониженном электропотреблении.
- Длина магистрали хладагента после 1-го разветвителя может быть увеличена с 40 м до 90 м. Для этого потребуется увеличить диаметр жидкостной магистрали на 1 типоразмер.
- Перепад высот между наружным и внутренними блоками может быть увеличен до 90 м, если наружный блок расположен выше внутренних, и до 60 м — если наружный блок ниже внутренних.
- Перепад высот между внутренними блоками может быть увеличен с 15 м до 30 м. Для этого потребуется увеличить диаметр жидкостной магистрали на 1 типоразмер.
- В один гидравлический контур может быть подключено до 50 внутренних блоков.
- Максимальная температура наружного воздуха составляет +52°С. Это важно при размещении блоков внутри защитных конструкций или на технических этажах.
- В конструкции наружного блока предусмотрен изолированный отсек для компрессора, что существенно уменьшает уровень шума наружного агрегата во всех направлениях.
- Блоки повышенной коррозионной стойкости PUHY-EP YLM-A-BS поставляются под заказ.
- Чертежи блоков в формате «DXF» доступны для свободного скачивания на сайте <u>www.mitsubishi-aircon.ru</u>



PUHY-EP400YLM-A PUHY-EP450YLM-A PUHY-EP500YLM-A



Модули и их комбинации

	Параметр / Модель		PUHY-EP200YLM-A	PUHY-EP250YLM-A	PUHY-EP300YLM-A	PUHY-EP350YLM-A	PUHY-EP400YLM-A	PUHY-EP450YLM-A	PUHY-EP500YLM-A			
Мод	ель состоит из модулей		-	-	-	-	-	-	-			
Нап	ряжение электропитания			380 В, 3 фазы, 50 Гц								
	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	44,0	48,0	56,0			
HIVE	Потребляемая мощность	кВт	5,19	6,89	8,56	11,69	12,26	14,79	18,72			
Охлаждение	Рабочий ток	Α	8,7	11,6	14,4	19,7	20,6	24,9	31,6			
хла	Коэффициент производительности EER	(SEER)	4,31 (6,52)	4,06 (6,70)	3,91 (5,98)	3,42 (5,70)	3,67 (5,79)	3,38 (5,67)	2,99 (5,49)			
	Диапазон наружных температур	°C			−5 ~ +5	2°С по сухому терм	ометру					
	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0			
80	Потребляемая мощность	кВт	5,73	7,68	9,16	12,53	13,15	16,09	19,68			
богрев	Рабочий ток	Α	9,6	12,9	15,4	21,1	22,1	27,1	33,2			
8	Коэффициент производительности СОР (SCOP)		4,36 (3,90)	4,10 (3,66)	4,09 (3,47)	3,59 (3,29)	3,80 (3,36)	3,48 (3,22)	3,20 (3,04)			
	Диапазон наружных температур	°C			−20 ~ +15,	5°C по влажному те	ермометру					
Инде	екс установочной мощности внутренних (блоков	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока									
Типо	рразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250			
Колі	ичество внутренних блоков		1 ~ 17	1 ~ 21	1 ~ 26	1 ~ 30	1 ~ 34	1 ~ 39	1 ~ 43			
Уро	вень звукового давления	дБ(А)	57	60	61	61	62,5	63	63,5			
Уро	Уровень звуковой мощности дБ(А)		79,5	80	82	82,5	82,5	83	83,5			
Разм	Размеры (В х Ш х Д) мм		1710×920×740	1710×920×740	1710×1220×740	1710×1220×740	1710×1750×740	1710×1750×740	1710×1750×740			
Bec		КГ	208	208	252	252	318	318	332			
Завод (страна) MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)					าя)							



	Параметр / Модель		PUHY-EP550YSLM-A	PUHY-EP600YSLM-A	PUHY-EP650YSLM-A	PUHY-EP700YSLM-A	PUHY-EP750YSLM-A	PUHY-EP800YSLM-A	PUHY-EP850YSLM-A			
Мод	ель состоит из модулей		PUHY-EP250YLM-A PUHY-EP300YLM-A	PUHY-EP300YLM-A PUHY-EP300YLM-A	PUHY-EP200YLM-A PUHY-EP200YLM-A PUHY-EP250YLM-A	PUHY-EP200YLM-A PUHY-EP200YLM-A PUHY-EP300YLM-A	PUHY-EP200YLM-A PUHY-EP250YLM-A PUHY-EP300YLM-A	PUHY-EP200YLM-A PUHY-EP300YLM-A PUHY-EP300YLM-A	PUHY-EP250YLM-A PUHY-EP300YLM-A PUHY-EP300YLM-A			
Ком	плект для объединения модулей		CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3			
Нап	ояжение электропитания			380 В, 3 фазы, 50 Гц								
и Производительность кВт			63,0	69,0	73,0	80,0	85,0	90,0	96,0			
Охлаждение	Потребляемая мощность	кВт	16,62	18,59	18,15	20,15	21,85	23,43	25,53			
X	Рабочий ток	Α	28,0	31,3	30,6	34,0	36,8	39,5	43,0			
хла	Коэффициент производительности EER (SEER)	3,79 (6,17)	3,71 (5,82)	4,02 (6,40)	3,97 (6,17)	3,89 (6,23)	3,84 (5,99)	3,76 (6,05)			
0	Диапазон наружных температур	°C		−5 ~ +52°C по сухому термометру								
	Производительность	кВт	69,0	76,5	81,5	88,0	95,0	100,0	108,0			
e B	Потребляемая мощность	кВт	17,73	19,66	20,07	21,67	23,92	25,18	27,76			
Обогрев	Рабочий ток	Α	29,9	33,1	33,8	36,5	40,3	42,5	46,8			
90	Коэффициент производительности СОР (SCOP)		3,89 (3,57)	3,89 (3,47)	4,06 (3,82)	4,06 (3,76)	3,97 (3,68)	3,97 (3,61)	3,89 (3,53)			
	Диапазон наружных температур	°C			−20 ~ +15,	5°C по влажному те	рмометру					
Инде	кс установочной мощности внутренних б	локов		50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока								
Типс	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250			
Коль	ıчество внутренних блоков		2 ~ 47	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50			
Уров	вень звукового давления	дБ(А)	63,5	64	63	63,5	64,5	65	65,5			
Уров	вень звуковой мощности	дБ(А)	84,5	85	84,5	85,5	85,5	86,5	86,5			
Размеры (В х Ш х Д) мм		ММ	1710×920×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740	1710×920×740 1710×920×740 1710×920×740	1710×920×740 1710×920×740 1710×1220×740	1710×920×740 1710×920×740 1710×1220×740	1710×920×740 1710×1220×740 1710×1220×740	1710×920×740 1710×1220×740 1710×1220×740			
Bec		460	504	624	668	668	712	712				
Заво	д (страна)		М	ITSUBISHI ELECTRIC	CORPORATION AIR-	CONDITIONING & R	EFRIGERATION SYST	EMS WORKS (Япони	ія)			

	Параметр / Модель		PUHY-EP900YSLM-A	PUHY-EP950YSLM-A	PUHY-EP1000YSLM-A	PUHY-EP1050YSLM-A	PUHY-EP1100YSLM-A			
Мод	ель состоит из модулей		PUHY-EP300YLM-A PUHY-EP300YLM-A PUHY-EP300YLM-A	PUHY-EP300YLM-A PUHY-EP300YLM-A PUHY-EP350YLM-A	PUHY-EP300YLM-A PUHY-EP300YLM-A PUHY-EP400YLM-A	PUHY-EP300YLM-A PUHY-EP350YLM-A PUHY-EP400YLM-A	PUHY-EP350YLM-A PUHY-EP350YLM-A PUHY-EP400YLM-A			
Ком	плект для объединения модулей		CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3						
Нап	ряжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц							
a	Производительность	кВт	101,0	108,0	113,0	118,0	124,0			
H	Потребляемая мощность	кВт	27,22	30,33	31,04	34,40	38,15			
X	Рабочий ток	Α	45,9	51,2	52,4	58,0	64,4			
Охлаждение	Коэффициент производительности EER	(SEER)	3,71 (5,82)	3,56 (5,73)	3,64 (5,76)	3,43 (5,67)	3,25 (5,58)			
0	Диапазон наружных температур	°C		-5 /	~ +52°C по сухому термоме	тру				
	Производительность	кВт	113,0	119,5	127,0	132,0	140,0			
eB	Потребляемая мощность	кВт	29,04	32,03	33,50	36,87	41,17			
огрев	Рабочий ток	Α	49,0	54,0	56,5	62,2	69,5			
90	Коэффициент производительности СОР	(SCOP)	3,89 (3,47)	3,73 (3,41)	3,79 (3,43)	3,58 (3,37)	3,40 (3,31)			
	Диапазон наружных температур	°C	−20 ~ +15,5°C по влажному термометру							
Инде	екс установочной мощности внутренних (блоков	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока							
Типо	рразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250							
Кол	ичество внутренних блоков		2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	3 ~ 50	3 ~ 50			
Уро	вень звукового давления	дБ(А)	66	66	66,5	66,5	66,5			
Уро	вень звуковой мощности	дБ(А)	87	87	87	87,5	87,5			
Разм	Размеры (В х Ш х Д) мм		1710×1220×740 1710×1220×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740 1710×1750×740	1710×1220×740 1710×1220×740 1710×1750×740	1710×1220×740 1710×1220×740 1710×1750×740			
Bec		КГ	756	756	822	822	822			
Заво	Завод (страна) MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						(япония)			

	Параметр / Модель		PUHY-EP1150YSLM-A	PUHY-EP1200YSLM-A	PUHY-EP1250YSLM-A	PUHY-EP1300YSLM-A	PUHY-EP1350YSLM-A			
Мод	ель состоит из модулей		PUHY-EP350YLM-A PUHY-EP350YLM-A PUHY-EP450YLM-A	PUHY-EP350YLM-A PUHY-EP400YLM-A PUHY-EP450YLM-A	PUHY-EP350YLM-A PUHY-EP450YLM-A PUHY-EP450YLM-A	PUHY-EP400YLM-A PUHY-EP450YLM-A PUHY-EP450YLM-A	PUHY-EP450YLM-A PUHY-EP450YLM-A PUHY-EP450YLM-A			
Ком	плект для объединения модулей		CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3			
Напр	ояжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц							
ē	Производительность	кВт	130,0	136,0	140,0	146,0	150,0			
Охлаждение	Потребляемая мощность	кВт	41,53	42,76	45,90	46,94	50,00			
X	Рабочий ток	Α	70,1	72,1	77,4	79,2	84,4			
Z L	Коэффициент производительности EER ((SEER)	3,13 (5,54)	3,18 (5,57)	3,05 (5,53)	3,11 (5,56)	3,00 (5,52)			
0	Диапазон наружных температур	°C		-5 ^	~ +52°C по сухому термоме	тру				
	Производительность	кВт	145,0	150,0	156,5	163,0	168,0			
eB	Потребляемая мощность	кВт	44,47	45,45	49,36	50,62	54,36			
Обогрев	Рабочий ток	Α	75,0	76,7	83,3	85,4	91,7			
90	Коэффициент производительности СОР	(SCOP)	3,26 (3,27)	3,30 (3,29)	3,17 (3,24)	3,22 (3,27)	3,09 (3,22)			
	Диапазон наружных температур	°C	−20 ~ +15,5°C по влажному термометру							
Инде	кс установочной мощности внутренних б	блоков	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока							
Типс	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250							
Колі	чество внутренних блоков		3 ~ 50	3 ~ 50	3 ~ 50	3 ~ 50	3 ~ 50			
Уров	вень звукового давления	дБ(А)	66,5	67	67,5	68	68			
Уров	вень звуковой мощности	дБ(А)	87,5	87,5	88	88	88			
Разм	Размеры (В х Ш х Д) мм		1710×1220×740 1710×1220×740 1710×1750×740	1710×1220×740 1710×1750×740 1710×1750×740	1710×1220×740 1710×1750×740 1710×1750×740	1710×1750×740 1710×1750×740 1710×1750×740	1710×1750×740 1710×1750×740 1710×1750×740			
Bec		КГ	822	888	888	954				
Завод (страна) MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						(япония)				

Наружные блоки **СІТУ ШІСТІ ББ**

PUHY-P YKB-A1

Серия Ү стандарт

охлаждение-нагрев: 22,4-150,0 кВт







PUHY-P300YKR-A1 PUHY-P350YKB-A1 PUHY-P400YKB-A1

Описание наружных агрегатов

- Наружные блоки производительностью до 56 кВт выполнены в виде моноблока с 1 компрессором. Это упрощает монтаж и увеличивает надежность системы.
- В наружных агрегатах применяются только компрессоры с инверторным приводом, что объясняет отсутствие пусковых токов наружных агрегатов, увеличивает ресурс компрессора, а также надежность всей системы.
- Инверторный привод компрессора имеет увеличенную энергоэффективность за счет применения оригинального алгоритма широтно-импульсной модуляции (ШИМ) с перемодуляцией. Этот метод обеспечивает увеличение выходного напряжения инвертора при высокой частоте вращения приводного электродвигателя компрессора, что увеличивает эффективность.
- Подогрев компрессора в блоках CITY MULTI G6 (серия YLM) осуществляется статорными обмотками электродвигателя. Это обеспечивает более эффективное использование электроэнергии в сравнении с внешним ленточным нагревателем картера компрессора.
- Система управления динамически изменяет (повышает) температуру кипения в зависимости от нагрузки на систему кондиционирования воздуха с целью снижения электропотребления в режиме охлаждения. При снижении нагрузки температура кипения увеличивается, то есть снижается частота вращения компрессора, и увеличивается эффективность электродвигателя.
- Улучшена сезонная эффективность SEER благодаря оптимизации профилей спиралей компрессора.
- Снижено электропотребление вентилятора. Новый выходной направляющий аппарат осевого вентилятора наружного блока позволяет достичь повышенного статического давления при меньшей частоте вращения вентилятора и пониженном электропотреблении.

- Длина магистрали хладагента после 1-го разветвителя может быть увеличена с 40 м до 90 м. Для этого потребуется увеличить диаметр жидкостной магистрали на 1 типоразмер.
- Перепад высот между наружным и внутренними блоками может быть увеличен до 90 м, если наружный блок расположен выше внутренних, и до 60 м — если наружный блок ниже внутренних.
- Перепад высот между внутренними блоками может быть увеличен с 15 м до 30 м. Для этого потребуется увеличить диаметр жидкостной магистрали на 1 типоразмер.В один гидравлический контур может быть подключено до 50 внутренних блоков.
- Максимальная температура наружного воздуха составляет +52°C. Это важно при размещении блоков внутри защитных конструкций или на технических этажах.
- конструкции наружного блока предусмотрен изолированный отсек для компрессора, что существенно уменьшает уровень шума наружного агрегата во всех
- Блоки повышенной коррозионной стойкости PUHY-P YKB-А1-ВЅ поставляются под заказ.
- Чертежи блоков в формате «DXF» доступны для свободного скачивания на сайте www.mitsubishi-aircon.ru



PUHY-P450YKB-A1 PUHY-P500YKB-A1



Модули и их комбинации

	Параметр / Модель		PUHY-P200YKB-A1	PUHY-P250YKB-A1	PUHY-P300YKB-A1	PUHY-P350YKB-A1	PUHY-P400YKB-A1	PUHY-P450YKB-A1	PUHY-P500YKB-A1		
Мод	ель состоит из модулей		-	-	-	-	-	-	-		
Нап	ояжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц								
4	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	55,0		
лаждение	Потребляемая мощность	кВт	5,19	6,88	8,56	11,69	13,55	14,79	18,39		
X	Рабочий ток	Α	8,7	11,6	14,4	19,7	22,8	24,9	31,0		
) K	Коэффициент производительности EER (SEER)		4,31 (6,18)	4,06 (6,40)	3,91 (5,51)	3,42 (5,25)	3,32 (5,19)	3,38 (5,13)	2,99 (4,86)		
О Диапазон наружных температур °C					−5 ~ +5	2°С по сухому терм	юметру				
	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0		
e	Потребляемая мощность	кВт	5,81	7,34	9,07	11,13	12,50	15,55	18,52		
богрев	Рабочий ток	Α	9,8	12,3	15,3	18,7	21,1	26,2	31,2		
00	Коэффициент производительности СОР (SCOP)		4,30 (3,57)	4,29 (3,44)	4,13 (3,24)	4,04 (3,13)	4,00 (3,02)	3,60 (3,02)	3,40 (2,86)		
	Диапазон наружных температур	°C		−20 ~ +15,5°C по влажному термометру							
Инде	екс установочной мощности внутренних	блоков	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока								
Типс	рразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250		
Коль	ичество внутренних блоков		1 ~ 17	1 ~ 21	1 ~ 26	1 ~ 30	1 ~ 34	1 ~ 39	1 ~ 43		
Уров	вень звукового давления	дБ(А)	57	59	61	61	63	66	66		
Уров	Уровень звуковой мощности дБ(А)		798	79	83	83	83	85	86		
Разм	Размеры (В х Ш х Д) мм		1710×920×740	1710×920×740	1710×1220×740	1710×1220×740	1710×1220×740	1710×1750×740	1710×1750×740		
Bec	Вес кг		190	199	251	251	251	304	304		
Завод (страна)				MITSUBIS	SHI ELECTRIC CONSI	JMER PRODUCTS (T	HAILAND) CO., LTD ((Таиланд)			



	Параметр / Модель		PUHY-P400YSKB-A1	PUHY-P450YSKB-A1	PUHY-P500YSKB-A1	PUHY-P550YSKB-A1	PUHY-P600YSKB-A1	PUHY-P650YSKB-A1	PUHY-P700YSKB-A1
Мод	ель состоит из модулей		PUHY-P200YKB-A1 PUHY-P200YKB-A1	PUHY-P200YKB-A1 PUHY-P250YKB-A1	PUHY-P250YKB-A1 PUHY-P250YKB-A1	PUHY-P250YKB-A1 PUHY-P300YKB-A1	PUHY-P250YKB-A1 PUHY-P350YKB-A1	PUHY-P300YKB-A1 PUHY-P350YKB-A1	PUHY-P350YKB-A1 PUHY-P350YKB-A1
Комплект для объединения модулей CMY-Y100VBK3 CMY-Y100VBK3 CMY-Y100VBK3 CMY-Y100VBK3 CMY-Y100VBK3 CMY-Y100VBK3						CMY-Y200VBK2			
Нап	ояжение электропитания					380 В, 3 фазы, 50 Гц			
ие	Производительность	кВт	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	73,0	80,0
	Потребляемая мощность	кВт	11,00	12,59	14,54	16,66	19,43	20,97	24,69
Х	Рабочий ток	Α	18,5	21,2	24,5	28,1	32,8	35,4	41,6
Охлажден	Коэффициент производительности EER (SEER)	4,09 (6,01)	3,97 (6,12)	3,85 (6,23)	3,78 (5,79)	3,55 (5,66)	3,48 (5,23)	3,24 (5,10)
0	Диапазон наружных температур	°C			−5 ~ +5	2°С по сухому тери	юметру		
	Производительность	кВт	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	88,0
рев	Потребляемая мощность	кВт	12,24	13,72	15,46	17,29	19,36	21,00	22,97
богр	Рабочий ток	Α	20,6	23,1	26,0	29,1	32,6	35,4	38,7
90	Коэффициент производительности СОР	(SCOP)	4,08 (3,57)	4,08 (3,51)	4,07 (3,44)	3,99 (3,34)	3,95 (3,29)	3,88 (3,19)	3,83 (5,13)
	Диапазон наружных температур	°C			−20 ~ +15,	5°C по влажному те	рмометру		
Инде	кс установочной мощности внутренних б	локов			50 ~ 130% от ин	декса мощности на	аружного блока		
Типс	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250						
Колі	ıчество внутренних блоков		1 ~ 34	1 ~ 39	1 ~ 43	2 ~ 47	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50
Уров	вень звукового давления	дБ(А)	60	61,5	62	63,5	63,5	64	64
Уров	вень звуковой мощности	дБ(А)	81	82	82	84,5	84,5	86	86
Разм	еры (B x Ш x Д)	мм	1710×920×740 1710×920×740	1710×920×740 1710×920×740	1710×920×740 1710×920×740	1710×920×740 1710×1220×740	1710×920×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740
Bec		КГ	380	389	398	450	450	502	502
Заво	д (страна)			MITSUBIS	SHI ELECTRIC CONSU	JMER PRODUCTS (T	HAILAND) CO., LTD ((Таиланд)	

	Параметр / Модель		PUHY-P750YSKB-A1	PUHY-P800YSKB-A1	PUHY-P850YSKB-A1	PUHY-P900YSKB-A1	PUHY-P950YSKB-A1	PUHY-P1000YSKB-A1	PUHY-P1050YSKB-A1
Мод	ель состоит из модулей		PUHY-P350YKB-A1 PUHY-P400YKB-A1	PUHY-P350YKB-A1 PUHY-P450YKB-A1	PUHY-P400YKB-A1 PUHY-P450YKB-A1	PUHY-P450YKB-A1 PUHY-P450YKB-A1	PUHY-P250YKB-A1 PUHY-P300YKB-A1 PUHY-P400YKB-A1	PUHY-P300YKB-A1 PUHY-P300YKB-A1 PUHY-P400YKB-A1	PUHY-P300YKB-A1 PUHY-P350YKB-A1 PUHY-P400YKB-A1
Ком	плект для объединения модулей		CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3
Напр	ояжение электропитания								
ē	Производительность	кВт	85,0	90,0	96,0	101,0	108,0	113,0	118,0
Охлаждение	Потребляемая мощность	кВт	26,56	27,86	30,18	31,46	30,25	32,10	35,1
X	Рабочий ток	Α	44,8	47,0	50,9	53,1	51,0	54,1	59,1
252	Коэффициент производительности EER (SEER)	3,20 (5,08)	3,23 (5,05)	3,18 (5,02)	3,21 (4,99)	3,57 (5,55)	3,52 (5,26)	3,37 (5,17)
0	Диапазон наружных температур	°C			−5 ~ +5	2°С по сухому терм	ометру		
	Производительность	кВт	95,0	100,0	108,0	113,0	119,5	127,0	132,0
Обогрев	Потребляемая мощность	кВт	24,93	27,62	29,90	33,00	30,40	32,70	34,25
9	Рабочий ток	Α	42,0	46,6	50,4	55,7	51,3	55,2	57,8
90	Коэффициент производительности СОР	(SCOP)	3,81 (3,08)	3,62 (3,08)	3,61 (3,02)	3,42 (3,02)	3,93 (3,23)	3,88 (3,17)	3,85 (3,13)
	Диапазон наружных температур	°C			−20 ~ +15,	5°C по влажному те	рмометру		
Инде	кс установочной мощности внутренних б	локов			50 ~ 130% от ин	декса мощности на	аружного блока		
Типс	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250				
Коль	ıчество внутренних блоков		2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50
Уров	вень звукового давления	дБ(А)	65,5	67,5	68	69	66,5	66,5	66,5
Уров	вень звуковой мощности	дБ(А)	86	87,5	87,5	88	87	88	88
Разм	еры (В x Ш x Д)	ММ	1710×1220×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1750×740	1710×1220×740 1710×1750×740	1710×1750×740 1710×1750×740	1710×920×740 1710×1220×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740 1710×1220×740
Bec		КГ	502	555	555	608	701	753	753
Заво	д (страна)			MITSUBIS	SHI ELECTRIC CONSU	JMER PRODUCTS (T	HAILAND) CO., LTD (Таиланд)	

	Параметр / Модель		PUHY-P1100YSKB-A1	PUHY-P1150YSKB-A1	PUHY-P1200YSKB-A1	PUHY-P1250YSKB-A1	PUHY-P1300YSKB-A1	PUHY-P1350YSKB-A1		
Мод	ель состоит из модулей		PUHY-P350YKB-A1 PUHY-P350YKB-A1 PUHY-P400YKB-A1	PUHY-P350YKB-A1 PUHY-P350YKB-A1 PUHY-P450YKB-A1	PUHY-P350YKB-A1 PUHY-P400YKB-A1 PUHY-P450YKB-A1	PUHY-P350YKB-A1 PUHY-P450YKB-A1 PUHY-P450YKB-A1	PUHY-P400YKB-A1 PUHY-P450YKB-A1 PUHY-P450YKB-A1	PUHY-P450YKB-A1 PUHY-P450YKB-A1 PUHY-P450YKB-A1		
Комг	лект для объединения модулей		CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3		
Напр	яжение электропитания				380 В, 3 ф	азы, 50 Гц				
a	Производительность	кВт	124,0	130,0	136,0	140,0	146,0	150,0		
Охлаждение	Потребляемая мощность	кВт	38,62	40,24	44,10	43,80	47,80	47,40		
X	Рабочий ток	Α	65,1	67,9	74,4	73,9	80,6	80,0		
хла	Коэффициент производительности EER (SEER)	3,21 (5,09)	3,23 (5,07)	3,08 (5,05)	3,19 (5,03)	3,05 (5,01)	3,16 (4,99)		
0	Диапазон наружных температур	°C			−5 ~ +52°C по сух	кому термометру				
	Производительность	кВт	140,0	145,0	150,0	156,5	163,0	168,0		
e B	Потребляемая мощность	кВт	36,60	39,29	40,76	44,08	46,04	49,12		
Обогрев	Рабочий ток	Α	61,7	66,3	68,8	74,4	77,7	82,9		
90	Коэффициент производительности СОР	(SCOP)	3,82 (3,10)	3,69 (3,10)	3,68 (3,06)	3,55 (3,06)	3,54 (3,02)	3,42 (3,02)		
	Диапазон наружных температур	°C	−20 ~ +15,5°C по влажному термометру							
Инде	кс установочной мощности внутренних б	локов	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока							
Типо	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250							
Коли	чество внутренних блоков		2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50		
Уров	ень звукового давления	дБ(А)	66,5	68,5	69	70	70	71		
Уров	ень звуковой мощности	дБ(А)	88	88,5	88,5	89,5	89,5	90		
Разм	еры (В x Ш x Д)	ММ	1710×1220×740 1710×1220×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740 1710×1750×740	1710×1220×740 1710×1220×740 1710×1750×740	1710×1220×740 1710×1750×740 1710×1750×740	1710×1220×740 1710×1750×740 1710×1750×740	1710×1750×740 1710×1750×740 1710×1750×740		
Bec		КГ	753	806	806	859	859	912		
Заво	д (страна)			MITSUBISHI ELECTI	RIC CONSUMER PRO	DUCTS (THAILAND)	CO., LTD (Таиланд)			

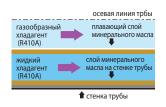
Наружные блоки **СІТУ ШІСТІ G5**

PUHY-RP PURY-RP

Серия REPLACE Y Серия REPLACE R2

газообразный жилкий

Промывка трубопроводов



Газообразный хладагент, двигающийся с высокой скоростью, разгоняет жидкий хладагент, который смывает минеральное

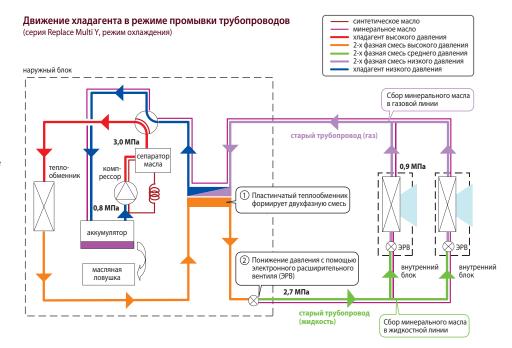
охлаждение-нагрев

Описание наружных агрегатов

Компания Mitsubishi Electric разработала специальные наружные агрегаты серии REPLACE Y, которые могут быть установлены на старые трубопроводы хладагента (трубопроводы, использованные в системах на R22).

В режиме промывки направление движения хладагента в системе соответствует режиму охлаждения. Дополнительную конденсацию и испарение хладагента обеспечивает пластинчатый теплообменник в наружном блоке. Перед поступлением в магистраль давление хладагента уменьшается с помощью электронного расширительного вентиля до значения, соответствующего хладагенту R22. Процесс конденсации в наружном блоке поддерживается таким образом, чтобы на выходе была двухфазная смесь жидкость/газ, которая затем пропускается через все элементы старого гидравлического контура, а также через внутренние блоки. Далее в аккумуляторе наружного блока хладагент отделяется от масла, после чего минеральное масло блокируется в специальном резервуаре — масляной ловушке.

Промывка происходит за счет того, что газовая фаза хладагента, имеющая высокую скорость, движется в центральной части трубопровода и разгоняет жидкий хладагент. Скорость его становится достаточной для отрыва масляных капель от внутренней поверхности трубы. За два часа работы в режиме промывки удаляется все минеральное масло из трубопроводов. Технология промывки магистрали смесью жидкого и газообразного фреона запатентована компанией Mitsubishi Electric, а в 2007 году получена награда Японского Института







Replace Y

PUHY-RP200YJM-B PUHY-RP250YJM-B PUHY-RP300YJM-B PUHY-RP350YJM-B





Replace R2 (22,4 –33,5 кВт)

	Параметр / Модель		PURY-RP200YJM-B	PURY-RP250YJM-B	PURY-RP300YJM-B			
Моде	ель состоит из модулей		-	-	-			
Напряжение электропитания				380 В, 3 фазы, 50 Гц				
- 01	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5			
Охлаждение	Потребляемая мощность	кВт	4,95	6,82	8,35			
жде	Рабочий ток	Α	8,3	11,5	14,0			
хла	Коэффициент производительност	и СОР	4,52	4,10	4,01			
0	Диапазон наружных температур	°C		−5 ~ +46°C по сухому термометру				
	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5			
eB	Потребляемая мощность	кВт	5,50	7,22	8,70			
Обогрев	Рабочий ток	Α	9,2	12,1	14,6			
90	Коэффициент производительност	и СОР	4,54	4,36	4,31			
	Диапазон наружных температур	°C		−20 ~ +15,5°C по влажному термометру				
Инден	кс установочной мощности внутренних	блоков	50	~ 150% от индекса мощности наружного бло	жа			
Типор	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250			
Коли	чество внутренних блоков		1 ~ 20	1 ~ 25	1 ~ 30			
Уров	ень звукового давления	дБ(А)	56	57	59			
Разме	еры (В х Ш х Д)	MM	1710×1220×760	1710×1220×760	1710×1220×760			
Bec		КГ	275	290	290			
Завод	ц (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPO	ORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION	SYSTEMS WORKS (Япония)			



Replace Y (22,4 –101,0 кВт)

	Параметр / Модель		PUHY-RP200YJM-B	PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP350YJM-B	PUHY-RP400YSJM-B
Мод	дель состоит из модулей		-	-	-	-	PUHY-RP200YJM-B PUHY-RP200YJM-B
Ком	плект для объединения модулей		-	-	-	_	CMY-RP100VBK
Нап	ряжение электропитания				380 В, 3 фазы, 50 Гц		
a	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
Охлаждение	Потребляемая мощность	кВт	5,68	7,62	8,98	11,79	11,87
ХД	Рабочий ток	Α	9,5	12,8	15,1	19,9	20,0
хла	Коэффициент производительности	COP	3,94	3,67	3,73	3,39	3,79
0	Диапазон наружных температур	°C		-5 ⁻	~ +46°C по сухому термом	етру	
	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
eB	Потребляемая мощность	кВт	5,69	7,22	9,42	12,6	11,38
Обогрев	Рабочий ток	Α	9,6	12,1	15,9	21,2	19,2
90	Коэффициент производительности	COP	4,39	4,36	3,98	3,57	4,39
	Диапазон наружных температур	°C		-20 ~ -	+15,5°C по влажному терм	ометру	
Инд	екс установочной мощности внутренних (блоков		50 ~ 130% o	т индекса мощности нару	жного блока	
Тип	оразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Кол	ичество внутренних блоков		1 ~ 17	1 ~ 21	1 ~ 26	1 ~ 30	1 ~ 32
	вень звукового давления	дБ(А)	56	57	59	60	59
Разі	меры (B x Ш x Д)	мм	1710×920×760	1710×920×760	1710×920×760	1710×920×760	1710×920×760 1710×920×760
Bec		КГ	230	255	255	255	460
Зав	од (страна)		MITSUBIS	HI ELECTRIC CORPORATION	AIR-CONDITIONING & REFR	IGERATION SYSTEMS WORK	S (Япония)

	Параметр / Модель		PUHY-RP450YSJM-B	PUHY-RP500YSJM-B	PUHY-RP550YSJM-B	PUHY-RP600YSJM-B	PUHY-RP650YSJM-B
Мо,	дель состоит из модулей		PUHY-RP200YJM-B PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP250YJM-B PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP250YJM-B PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP300YJM-B PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP300YJM-B PUHY-RP350YJM-B
Кол	плект для объединения модулей		CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK	CMY-RP100VBK
Наг	ряжение электропитания				380 В, 3 фазы, 50 Гц		
a	Производительность	кВт	50,0	56,0	63,0	69,0	73,0
HA	Потребляемая мощность	кВт	13,77	15,68	17,50	18,59	21,09
X	Рабочий ток	Α	23,2	26,4	29,5	31,3	35,6
Охлаждение	Коэффициент производительности	COP	3,63	3,57	3,60	3,71	3,46
0	Диапазон наружных температур	°C		-5 ^	- +46°C по сухому термоме	етру	
	Производительность	кВт	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5
eB	Потребляемая мощность	кВт	12,81	14,44	16,62	19,22	21,73
Обогрев	Рабочий ток	Α	21,6	24,3	28,0	32,4	36,6
8	Коэффициент производительности	COP	4,37	4,36	4,15	3,98	3,75
	Диапазон наружных температур	°C		−20 ~ −	-15,5°C по влажному терм	ометру	
Инд	екс установочной мощности внутренних (блоков		50 ~ 130% o	т индекса мощности нарух	кного блока	
Тип	оразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250				
Кол	ичество внутренних блоков		1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32
Уро	вень звукового давления	дБ(А)	59,5	60	61	62	62,5
Раз	меры (B x Ш x Д)	ММ	1710×920×760 1710×920×760	1710×920×760 1710×920×760	1710×920×760 1710×920×760	1710×920×760 1710×920×760	1710×920×760 1710×920×760
Bec		КГ	485	510	510	510	510
Зав	од (страна)		MITSUBISI	HI ELECTRIC CORPORATION	AIR-CONDITIONING & REFR	GERATION SYSTEMS WORKS	(Япония)

	Параметр / Модель		PUHY-RP700YSJM-B	PUHY-RP750YSJM-B	PUHY-RP800YSJM-B	PUHY-RP850YSJM-B	PUHY-RP900YSJM-B
Мод	ель состоит из модулей		PUHY-RP200YJM-B PUHY-RP250YJM-B PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP250YJM-B PUHY-RP250YJM-B PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP250YJM-B PUHY-RP250YJM-B PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP250YJM-B PUHY-RP300YJM-B PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP300YJM-B PUHY-RP300YJM-B PUHY-RP300YJM-B
Кол	плект для объединения модулей		CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK	CMY-RP200VBK
Наг	ряжение электропитания				380 В, 3 фазы, 50 Гц		
a	Производительность	кВт	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0
Охлаждение	Потребляемая мощность	кВт	22,22	24,14	25,49	27,11	28,29
Ж	Рабочий ток	Α	37,5	40,7	43,0	45,7	47,7
ELX(Коэффициент производительности	COP	3,60	3,52	3,53	3,54	3,57
0	Диапазон наружных температур	°C		-5 [^]	~ +46°C по сухому термоме	етру	
	Производительность	кВт	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0
eB	Потребляемая мощность	кВт	20,13	21,78	23,75	26,47	28,39
Обогрев	Рабочий ток	Α	33,9	36,7	40,0	44,6	47,9
90	Коэффициент производительности	COP	4,37	4,36	4,21	4,08	3,98
	Диапазон наружных температур	°C		-20 ~ -	+15,5°С по влажному терм	ометру	
Инд	- екс установочной мощности внутренних (локов		50 ~ 130% o	т индекса мощности нарух	кного блока	
Тип	оразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250				
Кол	ичество внутренних блоков		1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32	1 ~ 32
Уро	вень звукового давления	дБ(А)	61,5	62	62,5	63,5	64
Раз	иеры (B x Ш x Д)	ММ	1710×920×760 1710×920×760 1710×920×760	1710×920×760 1710×920×760 1710×920×760	1710×920×760 1710×920×760 1710×920×760	1710×920×760 1710×920×760 1710×920×760	1710×920×760 1710×920×760 1710×920×760
Bec		КГ	740	765	765	765	765
Зав	од (страна)		MITSUBIS	HI ELECTRIC CORPORATION	AIR-CONDITIONING & REFR	IGERATION SYSTEMS WORKS	Б (Япония)

Наружные блоки **СІТУ ПІЦІТІ G6**

PURY-PYLM-A1

Серия **R2** стандарт

охлаждение-нагрев: 22,4-101,0 кВт

Описание наружных агрегатов

- Единственная двухтрубная система с утилизацией тепла. Обязательным компонентом системы является ВС-контроллер или WCB-контроллер.
- Теплообменник наружного блока изготовлен из алюминиевой трубы плоского сечения для увеличения эффективности теплообмена и коррозионной стойкости.
- Наружные блоки производительностью до 56 кВт выполнены в виде моноблока с 1 компрессором. Это упрощает монтаж и увеличивает надежность системы.
- В наружных агрегатах применяются только компрессоры с инверторным приводом, что объясняет отсутствие пусковых токов наружных агрегатов, увеличивает ресурс компрессора, а также надежность всей системы.
- Инверторный привод компрессора имеет увеличенную энергоэффективность за счет применения оригинального алгоритма широтно-импульсной модуляции (ШИМ) с перемодуляцией. Этот метод обеспечивает увеличение выходного напряжения инвертора при высокой частоте вращения приводного электродвигателя компрессора, что увеличивает эффективность.
- Подогрев компрессора в блоках СІТҮ MULTI G6 (серия YLM) осуществляется статорными обмотками электродвигателя. Это обеспечивает более эффективное использование электроэнергии в сравнении с внешним ленточным нагревателем картера компрессора.
- Система управления динамически изменяет (повышает) температуру кипения в зависимости от нагрузки на систему кондиционирования воздуха с целью снижения электропотребления в режиме охлаждения. При снижении нагрузки температура кипения увеличивается, то есть снижается частота вращения компрессора, и увеличивается эффективность электродвигателя.







PURY-P300YLM-A1 PURY-P350YLM-A1 PURY-P400YLM-A1



PURY-P450YLM-A1 PURY-P500YLM-A1



В системах серии «R2» внутренние блоки могут одновременно работать в режимах охлаждения и нагрева.

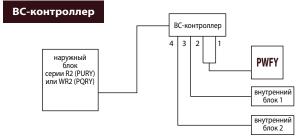
- Улучшена сезонная эффективность SEER благодаря оптимизации профилей спиралей компрессора.
- Снижено электропотребление вентилятора. Новый выходной направляющий аппарат осевого вентилятора наружного блока позволяет достичь повышенного статического давления при меньшей частоте вращения вентилятора и пониженном электропотреблении.
- Перепад высот между наружным и внутренними блоками может быть увеличен до 90 м, если наружный блок расположен выше внутренних, и до 60 м — если наружный блок ниже внутренних.
- Перепад высот между внутренними блоками может быть увеличен с 15 м до 30 м. Для этого потребуется увеличить диаметр жидкостной магистрали на 1 типоразмер.
- В один гидравлический контур может быть подключено до 50 внутренних блоков
- В конструкции наружного блока предусмотрен изолированный отсек для компрессора, что существенно уменьшает уровень шума наружного агрегата во всех направлениях.
- Блоки повышенной коррозионной стойкости PURY-P YLM-A1-BS поставляются под заказ.
- Чертежи блоков в формате «DXF» доступны для свободного скачивания на сайте www.mitsubishi-aircon.ru

Антикор -BS



BC- и WCB-контроллеры

ВС-контроллер или WCB-контроллер являются обязательными компонентами системы серии R2.



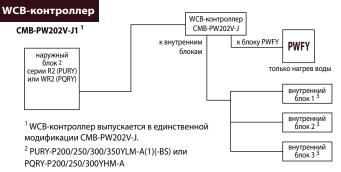
Существуют модификации ВС-контроллеров с разным количеством портов (штуцеров для подключения внутренних блоков). Выбор модификации осуществляется, исходя из количества помещений, в которых нужно обеспечивать охлаждение и обогрев независимо. Также следует принимать во внимание суммарную производительность внутренних блоков.

The state of the s



BC-контроллеры WC

WCB-контроллер



³ Одновременная работа внутренних блоков в режиме охлаждения и нагрева невозможна.

Увеличение перепада высот систем серии R2

Для увеличения перепада высот требуется модификация наружных блоков. Модификации подлежат только отмеченные в таблице модели.

Серия R2	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
PURY-P Y(S)LM	•	•	•	•	•	•	•	×	•	•	•	•	•	×	

- 1. Если наружный блок расположен выше внутренних, то перепад высот может быть увеличен до 90 м с помощью следующих мер. а) Необходимо проверить версию управляющей программы BC-контроллера (версия выше 7.04 КЕ90D326X03), а также активировать DIP-переключатели: SW6-3 на наружном блоке, SW6-1 на BC-контроллере.
 - 6) В наружный блок устанавливается дополнительный датчик промежуточного давления (опция РАС-КВU91MH-E PURY-P YLM-A1).
 - в) Нижняя граница температурного диапазона в режиме нагрева ограничивается значением –10°C.
 - г) Суммарная установочная мощность внутренних блоков не должна превышать 100% производительности наружного агрегата.
- 2. Если наружный блок расположен ниже внутренних, то перепад высот может быть увеличен до 60 м с помощью следующих мер. а) Необходимо проверить версию управляющей программы ВС-контроллера (см. выше).
 - 6) В наружный блок устанавливается дополнительный датчик промежуточного давления (опция РАС-КВU91MH-E PURY-P YLM-A1).





Модули и их комбинации

	Параметр / Модель		PURY-P200YLM-A1	PURY-P250YLM-A1	PURY-P300YLM-A1	PURY-P350YLM-A1	PURY-P400YLM-A1	PURY-P450YLM-A1	PURY-P500YLM-A1
Мод	ель состоит из модулей		-	-	-	-	-	-	-
Напр	ояжение электропитания					380 В, 3 фазы, 50 ГL	ļ		
41	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0
ЭНИ	Потребляемая мощность	кВт	5,29	6,98	9,10	11,76	13,71	14,32	17,77
ЖД	Рабочий ток	Α	8,9	11,7	15,3	19,8	23,1	24,1	29,9
Охлаждение	Коэффициент производительности EER ((SEER)	4,23 (6,14)	4,01 (5,86)	3,68 (5,16)	3,40 (5,30)	3,28 (4,98)	3,49 (5,09)	3,15 (4,84)
	Диапазон наружных температур	°C			−5 ~ +4	6°С по сухому терм	иометру		
	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	45,0	45,0	56,0	58,0
eB	Потребляемая мощность	кВт	5,49	7,32	9,37	11,59	11,42	14,93	16,06
Обогрев	Рабочий ток	Α	9,2	12,3	15,8	19,5	19,2	25,2	27,1
00	Коэффициент производительности СОР	(SCOP)	4,55 (3,81)	4,30 (3,53)	4,00 (3,37)	3,88 (3,23)	3,94 (3,25)	3,75 (3,09)	3,61 (3,11)
	Диапазон наружных температур	°C			−20 ~ +15,	5°C по влажному те	ермометру		
Инде	кс установочной мощности внутренних (блоков			50 ~ 150% от ин	декса мощности н	аружного блока		
Типс	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Коли	чество внутренних блоков		1 ~ 20	1 ~ 25	1 ~ 30	1 ~ 35	1 ~ 40	1 ~ 45	1 ~ 50
Уров	вень звукового давления	дБ(А)	59	60	62,5	62,5	62,5	62,5	63,5
Уров	вень звуковой мощности	дБ(А)	82,5	83,5	86	86	86	86	87
Рази	еры (В х Ш х Д)	MM	1710×920×740	1710×920×740	1710×1220×740	1710×1220×740	1710×1220×740	1710×1750×740	1710×1750×740
Bec		КГ	205	205	248	248	246	321	321
Заво	д (страна)		M	ITSUBISHI ELECTRIC	CORPORATION AIR-	CONDITIONING & R	EFRIGERATION SYST	EMS WORKS (Япони	я)

	Параметр / Модель		PURY-P400YSLM-A1	PURY-P450YSLM-A1	PURY-P500YSLM-A1	PURY-P550YSLM-A1	PURY-P600YSLM-A1	PURY-P650YSLM-A1		
Мод	ель состоит из модулей		PURY-P200YLM-A1 PURY-P200YLM-A1	PURY-P200YLM-A1 PURY-P250YLM-A1	PURY-P250YLM-A1 PURY-P250YLM-A1	PURY-P250YLM-A1 PURY-P300YLM-A1	PURY-P300YLM-A1 PURY-P300YLM-A1	PURY-P300YLM-A1 PURY-P350YLM-A1		
Комі	плект для объединения модулей		CMY-R100VBK-A	CMY-R100VBK-A	CMY-R100VBK-A	CMY-R100VBK2	CMY-R100VBK2	CMY-R100VBK2		
Напр	ояжение электропитания				380 В, 3 ф	азы, 50 Гц				
a	Производительность	кВт	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	73,0		
eH Z	Потребляемая мощность	кВт	10,97	12,50	14,39	16,89	19,32	21,28		
Охлаждение	Рабочий ток	Α	18,5	21,1	24,2	28,5	32,6	35,9		
хла	Коэффициент производительности EER ((SEER)	4,10 (5,97)	4,00 (5,84)	3,89 (5,70)	3,73 (5,36)	3,57 (5,02)	3,43 (5,09)		
0	Диапазон наружных температур	°C			−5 ~ +46°C по сух	кому термометру				
	Производительность	кВт	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5		
eB	Потребляемая мощность	кВт	10,98	12,64	14,65	16,62	19,12	20,68		
Обогрев	Рабочий ток	Α	18,5	21,3	24,7	28,0	32,2	34,9		
90	Коэффициент производительности СОР	(SCOP)	4,55 (3,81)	4,43 (3,67)	4,30 (3,53)	4,15 (3,45)	4,00 (3,37)	3,94 (3,30)		
	Диапазон наружных температур	°C	–20 ~ +15,5°С по влажному термометру							
Инде	кс установочной мощности внутренних (блоков		50	~ 150% от индекса мо	щности наружного бло	ока			
Типс	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250		
Коли	чество внутренних блоков		1 ~ 40	1 ~ 45	1 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50		
Уров	ень звукового давления	дБ(А)	62	62,5	63	64,5	65,5	65,5		
Уров	ень звуковой мощности	дБ(А)	85,5	86	86,5	88	89	89		
Разм	еры (В х Ш х Д)	ММ	1710×920×740 1710×920×740	1710×920×740 1710×920×740	1710×920×740 1710×920×740	1710×920×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740		
Bec		КГ	410	410	410	453	496	496		
Заво	д (страна)		MITSI	JBISHI ELECTRIC CORP	DRATION AIR-CONDITIC	NING & REFRIGERATION	N SYSTEMS WORKS (Яп	ония)		

	Параметр / Модель		PURY-P700YSLM-A1	PURY-P750YSLM-A1	PURY-P800YSLM-A1	PURY-P850YSLM-A1	PURY-P900YSLM-A1		
Мод	ель состоит из модулей		PURY-P350YLM-A1 PURY-P350YLM-A1	PURY-P350YLM-A1 PURY-P400YLM-A1	PURY-P400YLM-A1 PURY-P400YLM-A1	PURY-P400YLM-A1 PURY-P450YLM-A1	PURY-P450YLM-A1 PURY-P450YLM-A1		
Ком	плект для объединения модулей		CMY-R200VBK2	CMY-R200VBK2	CMY-R200VBK2	CMY-R200XLVBK	CMY-R200XLVBK		
Напр	ояжение электропитания		380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Ф	Производительность	кВт	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0		
E E	Потребляемая мощность	кВт	24,24	26,23	28,30	29,26	29,79		
X	Рабочий ток	Α	40,9	44,2	47,7	49,3	50,2		
Охлаждение	Коэффициент производительности EER	(SEER)	3,30 (5,16)	3,24 (5,00)	3,18 (4,84)	3,28 (4,90)	3,39 (4,95)		
0	Диапазон наружных температур	°C		−5 ~ +	-46°C по сухому термо	метру			
	Производительность	кВт	88,0	90,0	90,0	101,0	113,0		
eB	Потребляемая мощность	кВт	22,68	23,01	22,84	26,3	30,13		
Обогрев	Рабочий ток	Α	38,2	38,8	38,5	44,2	50,8		
90	Коэффициент производительности СОР	(SCOP)	3,88 (3,23)	3,91 (3,24)	3,94 (3,25)	3,85 (3,17)	3,75 (3,09)		
	Диапазон наружных температур	°C		-20 ~ +1	5,5°C по влажному тер	мометру			
Инде	екс установочной мощности внутренних (блоков		50 ~ 150% от і	индекса мощности нар	ужного блока			
Типс	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250						
Колі	чество внутренних блоков		2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50		
Уров	вень звукового давления	дБ(А)	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5		
Уров	вень звуковой мощности	дБ(А)	89	89	89	89	89		
Разм	леры (B x Ш x Д)	мм	1710×1220×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1220×740	1710×1220×740 1710×1750×740	1710×1750×740 1710×1750×740		
Bec		КГ	496	494	492	567	642		
Заво	рд (страна)		MITSUBISHI ELEC	TRIC CORPORATION AI	R-CONDITIONING & REF	RIGERATION SYSTEMS	WORKS (Япония)		

BC- и WCB-контроллеры

CMB-P(W)

для систем серии R2, WR2

охлаждение-нагрев: 4-48 портов



CMB-P V-G1





CMB-P V-GB1/HB1

Описание прибора

ВС-контроллеры (или WCB-контроллер) являются обязательным компонентом VRF-систем с утилизацией тепла R2 или WR2. Совместно с наружным блоком они обеспечивают одновременную работу внутренних блоков в режимах охлаждения и обогрева в рамках двухтрубной системы

Существуют модификации ВС-контроллеров с разным количеством портов (штуцеров для подключения внутренних блоков). Выбор модификации осуществляется, исходя из количества помещений, в которых нужно обеспечивать охлаждение и обогрев независимо. Также следует принимать во внимание суммарную производительность внутренних блоков.

Приборы типа CMB-P V-GB1/HB1 предназначены для подключения к BC-контроллерам типа CMB-P V-GA1/HA1 с целью увеличения количества портов. Можно подключать 1 или 2 прибора CMB-P V-GB1/HB1.

WCB-контроллер является упрощенным вариантом BC-контроллера. Он имеет два порта: к одному подключается прибор нагрева воды РWFY, а к другому — все внутренние блоки через разветвители (до 30 внутренних блоков).

CMB-P V-G1

Параметр / Модель	CMB-P104V-G1	CMB-P105V-G1	CMB-P106V-G1	
Количество портов, шт	4	5	6	
Применяется с наружными блоками		P200, P250, P300, P350		
Индекс производительности внутренних блоков, подключаемых на один порт		P80 и менее ¹		
Потребляемая мощность, кВт	0,067	0,082	0,097	
Вес, кг	24,0	27,0	28,0	
Габариты (ШхДхВ), мм		648×432×284		
Напряжение питания (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц		
Диаметр дренажа	дренажа 25,4<1> VP-25			
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPOR	RATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATI	ON SYSTEMS WORKS (Япония)	

Внутренние блоки с индексом производительности Р100, Р125 и Р140 могут быть подключены на 1 порт ВС-контроллера. При этом холодопроизводительность внутреннего блока уменьшится на 3%.

CMB-P V-GA1/HA1

Параметр / Модель	CMB-P108V-GA1	CMB-P1010V-GA1	CMB-P1013V-GA1	CMB-P1016V-GA1	CMB-P1016V-HA1	
Количество портов, шт	8	10	13	16	16	
Применяется с наружными блоками		P700-P900				
Индекс производительности внутренних блоков, подключаемых на один порт		Р80 и менее ¹				
Потреблямая мощность, кВт	0,127	0,156	0,201	0,246	0,246	
Вес, кг	43,0	48,0	55,0	62,0	69,0	
Габариты (ШхДхВ), мм			1100×520×289			
Напряжение питания (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Диаметр дренажа	25,4<1> VP-25					
Завод (страна)	MITSUB	ISHI ELECTRIC CORPORATION	AIR-CONDITIONING & REFRI	GERATION SYSTEMS WORKS	(Япония)	

Внутренние блоки с индексом производительности Р100, Р125 и Р140 могут быть подключены на 1 порт ВС-контроллера. При этом холодопроизводительность внутреннего блока уменьшится на 3%.

CMB-P V-GB1/HB1

Параметр / Модель	CMB-P104V-GB1	CMB-P108V-GB1	СМВ-Р1016V-НВ1	
Количество портов, шт	4	8	16	
Применяется с ВС-контроллерами		CMB-P V-GA1/HA1		
Индекс производительности внутренних блоков, подключаемых на один порт		P80 и менее ¹		
Потребляемая мощность, кВт	0,060	0,119	0,237	
Вес, кг	22,0	32,0	55,0	
Габариты (ШхДхВ), мм	648×432×284 1098×432×2			
Напряжение питания (В, ф, Гц)	220-240 В, 1 фаза, 50 Гц			
Диаметр дренажа	25,4<1> VP-25			
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)			

¹ Внутренние блоки с индексом производительности Р100, Р125 и Р140 могут быть подключены на 1 порт ВСконтроллера. При этом холодопроизводительность внутреннего блока уменьшится на 3%

WCB-контроллер CMB-PW202V-J

Параметр / Модель	CMB-PW202V-J
Количество портов, шт	2
Применяется с наружными блоками	P200-P350
Потребляемая мощность, кВт	0,020
Вес, кг	20,0
Габариты (ШхДхВ), мм	648×432×284
Напряжение питания (В, ф, Гц)	220-240 В, 1 фаза, 50 Гц
Диаметр дренажа	25,4<1> VP-25
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)

ВС-контроллеры для систем R2

	1 1 11										
Тип ВС-контроллера	P200, 250, P300, 350	P400-650	P700-900								
CMB-P V-G1	0	X	Х								
CMB-P V-GA1	0	0	Х								
CMB-P V-HA1	X	X	0								
CMB-P V-GB1	0	0	0								
CMB-P V-HB1	0	0	0								

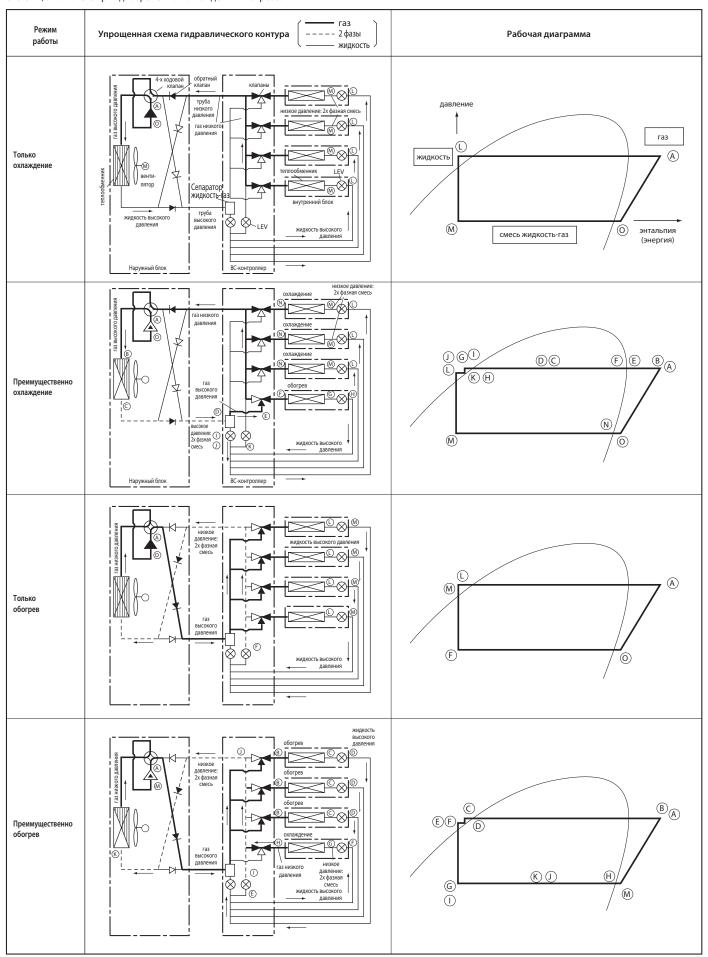
ВС-контроллеры для систем WR2

Тип ВС-контроллера	P200, 250, 300	P400-600							
CMB-P V-G1	0	Х							
CMB-P V-GA1	0	0							
CMB-P V-HA1	X	X							
CMB-P V-GB1	0	0							
CMB-P V-HB1	Х	Х							



Работа компонентов системы R2 в режимах охлаждение и обогрев

В 2-х трубной системе R2 (патент Mitsubishi Electric Corporation) направление движения хладагента не изменяется при переключении режима работы (охлаждение или обогрев) одного или нескольких внутренних блоков. Поэтому не требуется выключать компрессор при переключении режимов внутренних блоков. Благодаря такому техническому решению обеспечивается бесшумная работа системы, в том числе при одновременном охлаждении и нагреве.



Гибридная система CITY MULTI R2

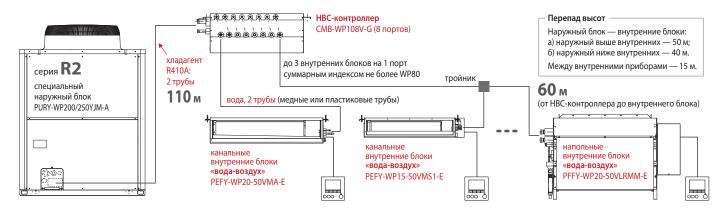
VRF-системы **CITY MULTI G6**

Концепция HYBRID R2

- «Мягкое» охлаждение: нет холодного воздуха на выходе внутренних блоков
- Бесшумное охлаждение: нет шума хладагента во внутренних блоках
- Незаметное оттаивание наружного агрегата: температура воды практически не уменьшается
- Утилизация энергоресурсов: рекуперация тепла в 2-х трубной системе HYBRID R2. Охлаждение и нагрев: на 2-х трубных фэнкойлах Mitsubishi Electric (упрощенная система разводки воды)



- Количество хладагента: количество уменьшено на 20~30%
- Исключена возможность попадания хладагента в обслуживаемые помещения, поэтому не требуется проверка ПДК (предельно допустимой концентрации) в помещениях малого объема (например, в гостиничных номерах).
- Отсутствует необходимость организации системы аварийной вентиляции при утечке хладагента
- Допускается применение в сейсмоопасных регионах.



Наружные блоки серии HYBRID R2

Высокоэффективные наружные агрегаты PURY-WP200YJM-A и PURY-WP250YJM-A построены на базе серии «R2» типоразмера P350.

Фреонопровод на участке от наружного агрегата до НВС-контроллера состоит из 2 труб: линия высокого и низкого давления. Тем не менее система обеспечивает одновременное охлаждение и нагрев воздуха в обслуживаемых помещениях, организуя контур утилизации тепла.

Специализированное программное обеспечение управляет исполнительными устройствами наружного агрегата, обеспечивая высокую энергоэффективность в широком диапазоне условий эксплуатации.

Логика работы наружного блока в режиме нагрева может быть модифицирована для работы с приоритетом теплопроизводительности или энергоэффективности. Предусмотрен режим снижения уровня шума, а также повышение статического давления вентилятора наружного агрегата до 60 Па.



	Параметр / Модель		PURY-WP200YJM-A	PURY-WP250YJM-A	
Напр	яжение электропитания		380 В, 3 фа	азы, 50 Гц	
Охлаждение	Производительность	кВт	22,4	28,0	
	Потребляемая мощность	кВт	4,79	6,99	
	Рабочий ток	А	8,0	11,8	
	Коэффициент производительности СС	OP	4,67	4,00	
	Диапазон наружных температур	°C	−5 ~ +46°C по сух	ому термометру	
	Производительность	кВт	25,0	31,5	
e _B	Потребляемая мощность	кВт	5,28	6,98	
Обогрев	Рабочий ток	А	8,9	11,7	
8	Коэффициент производительности СС	OP	4,73	4,51	
	Диапазон наружных температур	°C	−20 ~ +15,5°C по влажному термометру		
Инде	кс установочной мощности внутренних	блоков	50 ~ 150% от индекса мощности наружного блока		
Типор	размеры внутренних блоков		WP20~WP50	WP20~WP50	
Колич	чество внутренних блоков		1 ~ 15	1 ~ 18	
Урове	ень звукового давления	дБ(А)	60	60	
Урове	ень звуковой мощности	дБ(А)	80	80	
Разме	еры (B x Ш x Д)	MM	1710×1220×760		
Bec		КГ	270 270		
Завод	ц (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPC & REFRIGERATION SYST		

HBC-контроллер CMB-WP108V-G

HBC-контроллер направляет хладагент, поступающий от наружного блока, в пластинчатые теплообменники «фреон-вода» и регулирует процессы теплообмена в них.

В первом теплообменнике происходит конденсация хладагента и нагрев теплоносителя, во втором — испарение хладагента (после его предварительного дросселирования) и охлаждение теплоносителя. Газообразный хладагент низкого давления возвращается в наружный блок. Таким образом формируются 2 контура теплоносителя: горячий и холодный, которые блоком 3-х ходовых клапанов направляются во внутренние блоки, работающие в режиме нагрева и охлаждения воздуха соответственно.

НВС-контроллер оснащен 2 экономичными циркуляционными насосами

для каждого из контуров, а также штуцером для подключения внешнего расширительного бака.



Опции

	Наименование	Описание
1	PAC-HBC01DP-E	Дополнительный дренажный поддон





Г	lараметр / Модель		CMB-WF	P108V-G	
Количество порто	В, ШТ		8		
Применяется с на	ружными блоками		PURY-WP200/250YJM-A		
Индекс производи подключаемых на	ительности внутренних бл один порт	оков,	Р80 и менее		
Напряжение пита	ния (В, ф, Гц)		220-240 B, 1	фаза, 50 Гц	
Потребляемая мог	щность	кВт	0,4	150	
Уровень звукового	о давления	дБ(А)	41		
Bec		КГ	92,0 (102 с водой)		
Габариты (ШхДхВ)		MM	1600×540×300		
Напряжение пита	ния (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц		
Фреонопровод	наружный блок		PURY-WP200YJM-A	PURY-WP250YJM-A	
к наружному	линия высокого давления	мм (дюйм)	15,88 (5/8) пайка	19,05 (3/4) пайка	
блоку	линия низкого давления	мм (дюйм)	19,05 (3/4) пайка	22,2 (7/8) пайка	
Трубы теплоносителя	вход	мм (дюйм)	20 (3/4)		
к внутренним блокам	выход	мм (дюйм)	20 (3/4)		
Диаметр дренажа			32<1-1/4>		
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)		

Напольные внутренние блоки PFFY-WP VLRMM-E

- Внутренние блоки PEFY-WP предназначены для использования исключительно в системах «HYBRID R2». Печатный узел
- внутреннего блока подключается в сигнальную линию M-NET.
 В комплекте поставляется воздушный фильтр.

Параметр / модель			PFFY-WP20VLRMM-E	PFFY-WP25VLRMM-E	PFFY-WP32VLRMM-E	PFFY-WP40VLRMM-E	PFFY-WP50VLRMM-E
Холодопроизводительность кВт		2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	
Теплопроизводительност	ь	кВт	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Потребляемая мощность		кВт	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07
Рабочий ток А			0,35	0,35	0,47	0,47	0,65
Напряжение питания (В, ф	, Гц)				220-240 В, 1 фаза, 50 Гц		
Расход воздуха (низксредвыс.) м ³ /ч		270-300-360	360-420-480	450-540-630	480-600-690	630-780-900	
Уровень шума (низксредвыс.) дБ(А)			31-33-38	31-33-38	31-35-38	34-37-40	37-42-45
Статическое давление		Па		20 (устан	овлено в заводской поставке	e) / 40 / 60	
Вес (без воды)		кг	22	25	25	29	29
Габариты (ШхДхВ)		мм	886×220×639	1006×2	20×639	1246×2	20×639
Трубы теплоносителя к	вход	мм (дюйм)	3/4 резьба				
НВС-контроллеру выход мм (дюйм)			3/4 резьба				
Объем теплообменника л			0,9	1,3	1,3	1,5	1,5
Диаметр дренажа		мм (дюйм)	внутренний Ø26 (1) (соединитель в комплекте: наружный Ø27 (1-3/32), штуцер наружный Ø20 (13/16)				
Завод (страна)	авод (страна) MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						ония)

Канальные внутренние блоки PEFY-WP VMS1-E

- Внутренние блоки PEFY-WP предназначены для использования исключительно в системах «HYBRID R2». Печатный узел внутреннего блока подключается в сигнальную линию M-NET.
- Встроен низкошумный дренажный насос с напором 550 мм вод. ст. и датчиком переполнения.
- В комплекте поставляется воздушный фильтр.

Параметр / модель			PEFY-WP15VMS1-E	PEFY-WP20VMS1-E	PEFY-WP25VMS1-E	PEFY-WP32VMS1-E	PEFY-WP40VMS1-E	PEFY-WP50VMS1-	
Холодопроизводительность кВт		1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6		
Теплопроизводительност	ъ	кВт	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	
П6	охлаждение	кВт	0,05	0,051	0,06	0,071	0,09	0,09	
Потребляемая мощность	нагрев	кВт	0,03	0,031	0,04	0,051	0,07	0,07	
Рабочий ток (охлаждение/нагрев)		Α	0,44 (0,33)	0,49 (0,38)	0,51 (0,40)	0,71 (0,50)	1,15 (1,04)	1,15 (1,04)	
Напряжение питания (В, ф, Гц)			220-240 В, 1 фаза, 50 Гц						
Расход воздуха (низксредвыс.) м ³ /ч		300-360-420	330-390-480	330-420-540	480-540-660				
Уровень шума (низксредвыс.) дБ(А)		дБ(А)	22-24-28	23-25-29	23-26-30	28-30-33	30-32-35	30-33-36	
Статическое давление		Па		5	/ 15 (установлено в зав	одской поставке) / 35 / 5	0		
Вес (без воды)		КГ	19	20	20	25			
Габариты (ШхДхВ)		ММ	790×700×200			990×70	1190×700×200		
Трубы теплоносителя к	вход	мм (дюйм)	3/4 резьба						
НВС-контроллеру	выход	мм (дюйм)		3/4 резьба					
Объем теплообменника л		л	0,7	0,9	0,9	1,0	1,0	1,7	
Диаметр дренажа мм (дюйм)			наружный диаметр 32 (1-1/4)						
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)						

Опции

	Наименование	Описание
1	PAC-KE70HS-E	Комплект для переноса блока управления на стену рядом с блоком

Канальные внутренние блоки PEFY-WP VMA-E

- Внутренние блоки PEFY-WP предназначены для использования исключительно в системах «HYBRID R2». Печатный узел внутреннего блока подключается в сигнальную линию M-NET.
- Встроен низкошумный дренажный насос с напором 550 мм вод. ст. и датчиком переполнения.
- В комплекте поставляется воздушный фильтр.

Параметр / модель			PEFY-WP20VMA-E	PEFY-WP25VMA-E	PEFY-WP32VMA-E	PEFY-WP40VMA-E	PEFY-WP50VMA-E
Холодопроизводительно	Ть	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Теплопроизводительность кВт			2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
П	охлаждение	кВт	0,07	0,09	0,11	0,14	0,14
Потребляемая мощность	нагрев	кВт	0,05	0,07	0,09	0,12	0,12
Рабочий ток (охлаждение/нагрев) А		A	0,55 (0,44)	0,64 (0,53)	0,74 (0,63)	1,15 (1,04)	1,15 (1,04)
Напряжение питания (В, ф	, Гц)		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Расход воздуха (низксредвыс.) м ³ /ч			450-600-630	600-720-840	720-870-1020	870-1080-1260	870-1080-1260
Уровень шума (низксредвыс.) дБ(А)			23-26-29	23-27-30	25-29-32	26-29-34	26-29-34
Статическое давление		Па	35 / 50 (установлено в заводской поставке) / 70 / 100 / 150				
Вес (без воды)		КГ	21	26	26	31	31
Габариты (ШхДхВ)		MM	700×732×250 900×732×250 1100×732×250			32×250	
Трубы теплоносителя к	вход	мм (дюйм)	3/4 резьба				
НВС-контроллеру выход мм (дюйм)			3/4 резьба				
Объем теплообменника		Л	0,7 1,0 1,8			,8	
Диаметр дренажа		мм (дюйм)	наружный диаметр 32 (1-1/4)				
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)				

Опции

	Наименование	Описание
1	PAC-KE91TB-E	Корпус для фильтра (PEFY-WP20VMA-E)
2	PAC-KE92TB-E	Корпус для фильтра (PEFY-WP25/32VMA-E)
3	PAC-KE93TB-E	Корпус для фильтра (PEFY-WP40/50VMA-E)

Kacceтные внутренние блоки PLFY-WP VBM-E

В середине 2015 г. начинается производство кассетных кнутренних блоков PLFY-WP для систем «HYBRID R2».



Внешние блоки с водяным контуром

PQHY-P YHM

Серия WY

охлаждение-нагрев: 22,4 - 101,0 кВт

Описание наружных арегатов

Компрессорно-конденсаторные агрегаты с водяным контуром серий WY и WR2 являются альтернативой традиционным наружным блокам с воздушным теплообменником. Они имеют небольшие размеры и располагаются внутри зданий. Применение водяного контура в мультизональных VRF-системах позволяет объединить достоинства водяных и фреоновых систем.

- Температура и расход теплоносителя (воды), подводимого к фреоновому теплообменнику, могут быть оптимизированы для достижения максимальной эффективности холодильного шикла.
- Компрессорно-конденсаторные агрегаты с водяным контуром могут располагаться в непосредственной близости от внутренних блоков, например, поэтажно в высотном здании.
 Это позволяет минимизировать падение производительности системы, связанное с длиной магистрали хладагента.
- Отсутствует прямой теплообмен между контуром хладагента и наружным воздухом, а промежуточный контур теплоносителя вносит дополнительную степень свободы при управлении параметрами системы. Это может быть использовано при необходимости круглогодичного охлаждения объектов.
- За счет организации водяного контура снимаются ограничения на расстояние и перепад высот между внутренними блоками мультизональной системы и наружными приборами (градирнями). Это важно для высотных строений и крупных комплексов зданий.
- Если контур теплоносителя объединяет несколько компрессорно-конденсаторных агрегатов, то создается возможность утилизации тепла для нагрева помещений от систем, работающих в режиме охлаждения. Например, в офисном здании тепло от технологических помещений: серверных, горячих цехов столовых и т.п. будет использовано для нагрева воздуха в офисах.



PQHY-P200YHM-A PQHY-P250YHM-A PQHY-P300YHM-A



PQHY-P400YSHM-A PQHY-P450YSHM-A PQHY-P500YSHM-A PQHY-P550YSHM-A PQHY-P600YSHM-A



PQHY-P650YSHM-A PQHY-P700YSHM-A PQHY-P750YSHM-A

PQHY-P800YSHM-A PQHY-P850YSHM-A PQHY-P900YSHM-A



компрессорноконденсаторный агрегат РОНҮ-Р

Магистраль хладагента

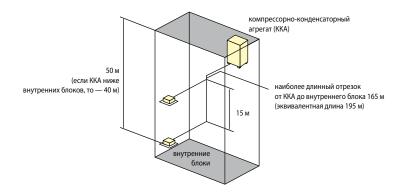
Серия WY: PQHY-P200, 250, 300YHM-A

Длина магистрали хладагента		
Суммарная длина Макс. от ККА ¹ до внутреннего		300 M
После первого разветвителя		165 (190 эквив.) 40 м
modic nepboro passersiniesis		
Перепад высот между прибор	ами	
	ами	50 M
Перепад высот между прибор		

¹ ККА - компрессорно-конденсаторный агрегат.

Серия WY: PQHY-P400, 450, 500, 550, 600YSHM-A

Длина магистрали хладагента	1	
Суммарная длина		500 м
Макс. от ККА до внутреннего		165 (190 эквив.)
После первого разветвителя		40 м
Перепад высот между прибор	рами	
Перепад высот между прибор ККА выше внутренних (макс.)	рами	50 M
		50 м 40 м





Параметр / Модель			PQHY-P200YHM-A	PQHY-P250YHM-A	PQHY-P300YHM-A	PQHY- P400YSHM-A	PQHY- P450YSHM-A	PQHY- P500YSHM-A	PQHY- P550YSHM-A
Мод	ель состоит из модулей	-	-	-		PQHY-P250YHM-A PQHY-P200YHM-A		PQHY-P300YHM-A PQHY-P250YHM-A	
Ком	плект для объединения модулей		-	-	-	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2
Напр	ояжение электропитания					380 В, 3 фазы, 50 Гц	ı		
e e	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	45,0	50,0	56,0	63,0
Охлаждение	Потребляемая мощность	кВт	3,92	5,45	7,36	8,25	9,84	11,45	13,46
Ж	Рабочий ток	Α	6,6	9,2	12,4	13,9	16,6	19,3	22,7
)XJ3	Коэффициент производительности	1 COP	5,71	5,13	4,55	5,45	5,08	4,89	4,68
	Диапазон температур теплоносителя	°C				−5 ~ +45°C			
	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	50,0	56,0	63,0	69,0
eB	Потребляемая мощность		4,12	5,80	8,15	8,65	10,42	12,06	14,65
Обогрев	Рабочий ток А		6,9	9,7	13,7	14,6	17,5	20,3	24,7
90	Коэффициент производительности	1 COP	6,06	5,43	4,60	5,78	5,37	5,22	4,70
	Диапазон температур теплоносителя	°C	−5 ~ +45°C						
Ном	инальный расход теплоносителя	м ³ /час	5,76	5,76	5,76	5,76+5,76	5,76+5,76	5,76+5,76	5,76+5,76
Диаг	пазон расхода теплоносителя	м ³ /час	4,5 ~ 7,2	4,5 ~ 7,2	4,5 ~ 7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2
Паде	ение давления	кПа	17	17	17	17	17	17	17
Мак	симальное давление воды	МПа	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Инде	кс установочной мощности внутренних	блоков		50 ~ 130)% от индекса мощ	ности компрессорн	но-конденсаторног	о блока	
Типс	рразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250
Коль			1 ~ 17	1 ~ 21	1 ~ 26	1 ~ 34	1 ~ 39	1 ~ 43	2 ~ 47
Уров	вень шума	дБ(А)	47	49	50	50	51	52	52,5
Разм	перы (B x Ш x Г)	ММ	1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550
Bec		КГ	195	195	195	390	390	390	390
Заво	д (страна)		М	ITSUBISHI ELECTRIC	CORPORATION AIR-	CONDITIONING & R	EFRIGERATION SYST	EMS WORKS (Япони	я)

	Параметр / Модель		PQHY- P600YSHM-A	PQHY- P650YSHM-A	PQHY- P700YSHM-A	PQHY- P750YSHM-A	PQHY- P800YSHM-A	PQHY- P850YSHM-A	PQHY- P900YSHM-A		
Мод	Модель состоит из модулей		PQHY-P300YHM-A PQHY-P300YHM-A	PQHY-P250YHM-A PQHY-P200YHM-A PQHY-P200YHM-A	PQHY-P250YHM-A	PQHY-P250YHM-A PQHY-P250YHM-A PQHY-P250YHM-A	PQHY-P250YHM-A	PQHY-P300YHM-A	PQHY-P300YHM-A PQHY-P300YHM-A PQHY-P300YHM-A		
Ком	плект для объединения модулей		CMY-Y100VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2	CMY-Y300VBK2		
Напр	ояжение электропитания			380 В, 3 фазы, 50 Гц							
a	Производительность	кВт	69,0	73,0	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0		
Охлаждение	Потребляемая мощность	кВт	15,48	13,96	15,58	17,19	19,18	21,20	23,22		
Ж	Рабочий ток	Α	26,1	23,5	26,3	29,0	32,3	35,7	39,1		
)X718	Коэффициент производительности	COP	4,45	5,22	5,13	4,94	4,69	4,52	4,34		
	Диапазон температур теплоносителя	°C				−5 ~ +45°C					
	Производительность	кВт	76,5	81,5	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0		
eB	Потребляемая мощность	кВт	17,12	14,74	16,51	18,27	20,74	23,21	25,67		
Обогрев	Рабочий ток А		28,9	24,8	27,8	30,8	35,0	39,1	43,3		
8	Коэффициент производительности	COP	4,46	5,52	5,33	5,19	4,82	4,65	4,40		
	Диапазон температур теплоносителя	°C		-5 ~ +45°C							
Ном	инальный расход теплоносителя	м ³ /час	5,76+5,76	3 x 5,76							
Диа	пазон расхода теплоносителя	м ³ /час	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	3 x 4,5 ~ 3 x 7,2							
Паде	ение давления	кПа	17	17	17	17	17	17	17		
Мак	симальное давление воды	МПа	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
Инде	екс установочной мощности внутренних	блоков		50 ~ 130	0% от индекса мощ	ности компрессорн	но-конденсаторног	о блока			
Типс	рразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250		
Коль	ичество внутренних блоков		2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50	2 ~ 50		
Уров	вень шума	дБ(А)	53	53	53,5	54	54	54,5	55		
Разм	Размеры (В х Ш х Г) мм		1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550		
Bec		КГ	390	585	585	585	585	585	585		
Заво	од (страна)		М	ITSUBISHI ELECTRIC	CORPORATION AIR-	-CONDITIONING & R	EFRIGERATION SYST	EMS WORKS (Япони	я)		

Примечания:

- 1. Для работы компрессорно-конденсаторного агрегата при температуре теплоносителя от -5°C до +10°С необходимо установить DIP-переключатель на плате управления агрегата в положение ON (перед включением электропитания).

 2. При температуре теплоносителя от –5°C до +10°C в теплоноситель необходимо добавить антифриз. Допускается применение этиленгликоля или пропиленгликоля.
- 3. Компрессорно-конденсаторный агрегат должен быть установлен в помещении, в котором температура воздуха не превышает 40°C, а относительная влажность 80%.





Внешние блоки с водяным контуром

PQRY-P YHM

Серия WR2

охлаждение-нагрев: 22,4 - 69,0 кВт



PQRY-P200YHM-A PQRY-P250YHM-A PQRY-P300YHM-A



PORY-P400YSHM-A PQRY-P450YSHM-A PQRY-P500YSHM-A PQRY-P550YSHM-A PQRY-P600YSHM-A

Описание прибора

Компрессорно-конденсаторные агрегаты с водяным контуром серий WY и WR2 являются альтернативой традиционным наружным блокам с воздушным теплообменником. Они имеют небольшие размеры и располагаются внутри зданий. Применение водяного контура в мультизональных VRF-системах позволяет объединить достоинства водяных и фреоновых систем.

- Температура и расход теплоносителя (воды), подводимого к фреоновому теплообменнику, могут быть блок оптимизированы для достижения максимальной эффективности холодильного цикла.
- Компрессорно-конденсаторные агрегаты с водяным контуром могут располагаться в непосредственной близости от внутренних блоков, например, поэтажно в высотном здании. Это позволяет минимизировать падение производительности системы. связанное с длиной магистрали хладагента.
- Отсутствует прямой теплообмен между контуром хладагента и наружным воздухом, а промежуточный контур теплоносителя вносит дополнительную степень свободы при управлении параметрами системы. Это может быть использовано при необходимости круглогодичного охлаждения объектов.
- За счет организации водяного контура снимаются ограничения на расстояние и перепад высот между
- внутренними блоками мультизональной системы и наружными приборами (градирнями). Это важно для высотных строений и крупных комплексов зданий.



- Если контур теплоносителя объединяет несколько компрессорно-конденсаторных агрегатов, то создается возможность утилизации тепла для нагрева помещений от систем, работающих в режиме охлаждения. Например, в офисном здании тепло от технологических помещений – серверных, горячих цехов столовых и т.п. – будет использовано для нагрева воздуха в офисах.

Системы серии WR2 имеют два дополнительных преимущества относительно серии WY. Первое – это полная независимость пользователей и возможность одновременной работы внутренних блоков в режимах охлаждения и обогрева. Второе – максимальная эффективность за счет двух контуров утилизации тепла: контура хладагента в рамках каждой системы и контура теплоносителя, объединяющего несколько систем.

Обязательным компонентом системы WR2 является ВС-контроллер или WCB-контроллер.

Магистраль хладагента

Серия WR2: PQRY-P200, 250, 300YHM-A

Длина магистрали хладагента	
Суммарная длина 1	300 ~ 550 м
Макс. от ККА ² до внутреннего	165 (190 эквив.
От ВС-контроллера до внутреннего блока ³	40 ~ 60 м
От ККА до ВС-контроллера	110 м
Перепад высот между приборами	
ККА выше внутренних приборов (макс.)	50 м
ККА ниже внутренних приборов (макс.)	40 м
Между внутренними блоками ⁴	15 (10) м

1 При уменьшении длины магистрали хладагента на участке от ККА до ВС-контроллера суммарная длина магистрали может быть увеличена

² ККА - компрессорно-конденсаторный агрегат.

 3 Если ВС-контроллер и внутренние блоки находятся в одном уровне, то расстояние между ними может быть увеличено до 60 м.

Серия WR2: PQRY-P400, 450, 500, 550, 600YSHM-A

Суммарная длина 1	500 ~ 750 м
Макс. от ККА ² до внутреннего	165 (190 эквив
От ВС-контроллера до внутреннего блока ³	40 ~ 60 м
От ККА до ВС-контроллера	110 м
Перепад высот между приборами	
	50 м
ККА выше внутренних приборов (макс.)	
ККА выше внутренних приборов (макс.) ККА ниже внутренних приборов (макс.)	40 м





 $^{^4}$ Для блоков типоразмера Р200 и Р250 перепад не должен превышать 10 м.

Параметр / Модель			PQRY-P200YHM-A	PQRY-P250YHM-A	PQRY-P300YHM-A					
Модель состоит из модулей			-	-	-					
Нап	ряжение электропитания			380 В, 3 фазы, 50 Гц						
a	Производительность	одительность кВт 22,4		28,0	33,5					
Потребляемая мощность к			3,96	5,51	7,44					
Охлаждение	Рабочий ток	Α	6,6	9,3	12,5					
5гл	Коэффициент производительност	и СОР	5,65	5,08	4,50					
	Диапазон температур теплоносителя	°C		−5 ~ +45°C						
	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5					
eB	Потребляемая мощность	кВт	4,12	5,80	8,15					
Обогрев	Рабочий ток	A 6,9 9,7		9,7	13,7					
90	Коэффициент производительност	и СОР	6,06 5,43		4,60					
	Диапазон температур теплоносителя	°C								
Ном	инальный расход теплоносителя	м³/час	5,76	5,76	5,76					
Диа	пазон расхода теплоносителя	м³/час	4,5 ~ 7,2	4,5 ~ 7,2	4,5 ~ 7,2					
Пад	ение давления	кПа	17	17	17					
Мак	симальное давление воды	МПа	2,0	2,0	2,0					
Инде	екс установочной мощности внутренних	(блоков	50 ~ 150% oτ ν	индекса мощности компрессорно-конденса	горного блока					
Типо	оразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250					
Колі	ичество внутренних блоков		1 ~ 20	1 ~ 25	1 ~ 30					
Урог	вень шума	дБ(А)	47	49	50					
Разл	леры (B x Ш x Г)	мм	1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550					
Bec		кг	181	181	181					
Заво	од (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPO	DRATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION	N SYSTEMS WORKS (Япония)					

Параметр / Модель			PQRY-P400YSHM-A	PQRY-P450YSHM-A	PQRY-P500YSHM-A	PQRY-P550YSHM-A	PQRY-P600YSHM-A			
Модель состоит из модулей			PQRY-P200YHM-A PQRY-P200YHM-A	PQRY-P200YHM-A PQRY-P250YHM-A	PQRY-P250YHM-A PQRY-P250YHM-A	PQRY-P250YHM-A PQRY-P300YHM-A	PQRY-P300YHM-A PQRY-P300YHM-A			
Ком	плект для объединения модулей		CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK	CMY-Q100VBK			
Нап	ряжение электропитания				380 В, 3 фазы, 50 Гц					
a	Производительность	кВт	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0			
SHINE.	Потребляемая мощность	кВт	8,32	9,94	11,57	13,60	15,62			
X	Рабочий ток	Α	14,0	16,7	19,5	22,9	26,3			
Охлаждение	Коэффициент производительности	1 COP	5,40	5,03	4,84	4,63	4,41			
0	Диапазон температур теплоносителя	°C			-5 ~ +45°C					
	Производительность	кВт	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5			
eB	Потребляемая мощность	кВт	8,65	10,42	12,06	14,65	17,12			
Обогрев	Рабочий ток	Α	14,6	17,5	20,3	24,7	28,9			
90	Коэффициент производительности СОР		5,78	5,37	5,22	4,70	4,46			
	Диапазон температур теплоносителя	°C	-5 ~ +45°C							
Ном	инальный расход теплоносителя	м ³ /час	5,76+5,76	5,76+5,76	5,76+5,76	5,76+5,76	5,76+5,76			
Диа	пазон расхода теплоносителя	м ³ /час	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2	4,5+4,5 ~ 7,2+7,2			
Пад	ение давления	кПа	17	17 17		17	17			
Мак	симальное давление воды	МПа	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0			
Инде	екс установочной мощности внутренних	блоков		50 ~ 150% от индекса м	иощности компрессорно-к	конденсаторного блока				
Типо	рразмеры внутренних блоков		P15 ~ P250							
Колі	ичество внутренних блоков		1 ~ 34	1 ~ 39	1 ~ 43	2 ~ 50 (48 портов)	2 ~ 50 (48 портов)			
Уро	вень шума	дБ(А)	50	51	52	52.5	53			
Разм	иеры (B x Ш x Г)	ММ	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550	1160 x 880 x 550 1160 x 880 x 550			
Bec		КГ	362	362	362	362	362			
Заво	од (страна)		MITSUBIS	HI ELECTRIC CORPORATION	AIR-CONDITIONING & REFRI	IGERATION SYSTEMS WORKS	(Япония)			

- 1. Для работы компрессорно-конденсаторного агрегата при температуре теплоносителя от −5°C до +10°C необходимо установить DIP-переключатель на плате управления агрегата в положение ON (перед включением электропитания).
 2. При температуре теплоносителя от −5°C до +10°C в теплоноситель необходимо добавить антифриз. Допускается применение этиленгликоля или пропиленгликоля.
- 3. Компрессорно-конденсаторный агрегат должен быть установлен в помещении, в котором температура воздуха не превышает 40°С, а относительная влажность 80%.





Модификации внутренних блоков



Чертежи внутренних блоков в формате «DXF» доступны для свободного скачивания на сайте www.mitsubishi-aircon.ru

VRF-системы **СІТУПІЦТІ G6**

								1			1		T =		
Типоразмер		P15	P20	P25	P32	P40	P50	P63	P71	P80	P100	P125	P140	P200	P250
Холодопроизводительность	кВт	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
Теплопроизводительность	кВт	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5
Канальный		PEF	Y-P-VMR-I	E-L/R	PEF	Y-P-VMS1	-E	PEFY-P	-VMH(S)-E	PI	EFY-P-VMA	A(L)-E	PEFY-	P-VMH-E-F	
PEFY-P-VMR-E-L/R			•	•	•		<u> </u>						1		
PEFY-P-VMS1-E		•	•	•	•	•	•	•					+		
PEFY-P-VMH(S)-E						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PEFY-P-VMA(L)-E			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
PEFY-P-VMH-E-F										•			•	•	•
Кассетный			PMFY-F	P-VBM-E		PL	FY-P-VLN	ID-E		PLFY-P-V	CM-E		PLFY-F	P-VBM-E	
		4					4				HOBBY 20	_{1нка}	M	1	
PMFY-P-VBM-E			•	•	•	•									
PLFY-P-VLMD-E			•	•	•	•	•	•		•	•	•			
PLFY-P-VCM-E		•	•	•	•	•									
PLFY-P-VBM-E					•	•	•	•		•	•	•			
Подвесной						PC	FY-P-VKN	1-E							
PCFY-P-VKM-E						•		•	3,000		•	•			
Настенный				PKFY-P-VI									⊥ (FY-P-VKN		
PKFY-P-VBM-E		•	•	•	45-5	-	\$.		\			Armenia		7 m	
PKFY-P-VHM-E					•	•	•								
PKFY-P-VKM-E								•			•				
Напольный			Р-VKM-E ративном се			РFFY-P-V в декорат корпусе				PI дл	FFY-P-VLR FFY-P-VLR ія скрытой тановки	мм-е 📲			
PFFY-P-VKM-E			•	•	•	•									
PFFY-P-VLEM-E			•	•	•	•	•	•							
PFFY-P-VLRM-E			•	•	•	•	•	•							
PFFY-P-VLRMM-E			•	•	•	•	•	•							
Приборы нагрева воды Описание данных приборов приведено в разделе «Системы отопления»				PWFY-P10 бустерный (только на	і блок	4	,		FY-EP100V лообменнь		0	новинка 2015			
PWFY-P-VM-E-BU PWFY-P-VM-E2-AU	J										•				
М-серия (настенный и напольнь МSZ-SF15~50		PAC-LV1	11M-J	MSZ-SF2	F15/20VA-E: 5/35/42/50V н Стандарт	/E2	PAC-LV111		MSZ-EF22/2 серия	5/35/42/50' Дизайн	VE2	PAC-L\		МFZ-КJ25 /3 наполь	
MSZ-EF22~50VE	Ī					•	•	1	1	1	1	1	1	1 -	1
			_	_	-	_	_								



Кассетный четырехпоточный блок

PLFY-VCM-E3

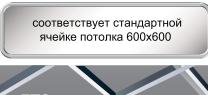
для подвесного потолка 600×600

охлаждение-нагрев: 1,7–4,5 кВт

Описание прибора

- Соответствует стандартной ячейке потолка 600×600.
- Встроенный дренажный насос.
- В стандартной комплектации предусмотрена возможность подмеса свежего воздуха.
- Независимая фиксация воздушных заслонок.
- Воздушный фильтр в комплекте.
- Модели PLFY-P VCM-E3 оснащены электродвигателем вентилятора постоянного тока, что обеспечивает низкое электропотребление.







Параметр / Модель		PLFY-P15VCM-E3	PLFY-P20VCM-E3	PLFY-P25VCM-E3	PLFY-P32VCM-E3	PLFY-P40VCM-E3		
Декоративная панель		SLP-2AAW или SLP-2ALW						
Холодопроизводительность	кВт	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5		
Теплопроизводительность	кВт	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0		
Потребляемая мощность (охлаждение/нагрев)	кВт	0,04/0,02	0,04/0,02	0,05/0,03	0,05/0,03	0,05/0,03		
Расход воздуха (низк-сред-выс)	м³/ч	480-510-540	480-54	40-600	480-54	10-660		
Уровень звукового давления (низк-сред-выс)	дБ(А)	28-30-31	28-31-35	28-31-37	29-33-38	30-34-39		
Уровень звуковой мощности (макс)	дБ(А)							
Вес блока (панель)	кг	15 (3,0)	15 (3,0)	15 (3,0)	16,5 (3,0)	16,5 (3,0)		
Габариты (ШхДхВ)	ММ		570×57	70×208 (панель 650×6	550×20)			
Напряжение питания	В, ф, Гц		2	220-240 В, 1 фаза, 50 Г	ц			
Рабочий ток	А	0,19	0,	23	0,	28		
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)			6,35 (1/4)				
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)						
Диаметр дренажа	мм (дюйм)	наружный Ø32 (1-1/4)						
Завод (страна)		MITSU	JBISHI ELECTRIC CONS	UMER PRODUCTS (TH	IAILAND) CO., LTD (Таи	ланд)		

Оплии (эксессуары)

опции (инсессуары)								
	Наименование	Описание						
1	SLP-2AAW	Декоративная панель						
2	SLP-2ALW	Декоративная панель со встроенным ИК-приемником (только для моделей модификации PLFY-P15/20/25/32/40VCM-E2 и выше).						



Кассетный четырехпоточный блок

PLFY-VBM-E

Power Cassette

охлаждение-нагрев: 3,6-14,0 кВт

Описание прибора

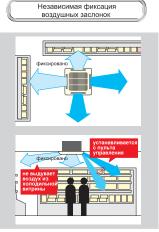
- Одинаковый типоразмер для всех мощностных модификаций, встроенный дренажный насос (напор 850 мм вод. ст.)
- В стандартной комплектации предусмотрена возможность подмеса свежего воздуха.
- Независимая фиксация воздушных заслонок (только с настенного пульта PAR-31MAA).
- Регулируемый напор вентилятора.
- Специальная система воздухораспределения предотвращает загрязнение потолка.
- Воздушный фильтр в комплекте.

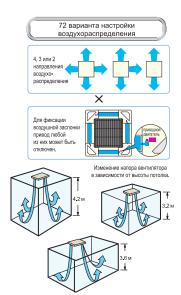




PLP-6BAE (C ДАТЧИКОМ I SEE)
PL P-6RA I

PLP-6BAJ (с механизмом спуска и подъема фильтра)





Параметр / Модель		PLFY-P32VBM-E	PLFY-P40VBM-E	PLFY-P50VBM-E	PLFY-P63VBM-E	PLFY-P80VBM-E	PLFY-P100VBM-E	PLFY-P125VBM-E		
Декоративная панель		PLP-6BA								
Холодопроизводительность	кВт	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0		
Теплопроизводительность	кВт	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0		
Потребляемая мощность (охлаждение/нагрев)	кВт	0,03/0,02	0,04/0,03	0,04/0,03	0,05/0,04	0,07/0,06	0,15/0,14	0,16/0,15		
Расход воздуха (низк-сред1-сред2-выс)	м ³ /ч	660-720-780-840	720-780	-840-960	840-900-960-1080	960-1080-1200-1320	1260-1440-1620-1740	1320-1500-1680-1800		
Уровень звукового давления (низк-сред1-сред2-выс)	дБ(А)	27-28-29-31	27-28-30-31	27-28-30-31	28-29-30-32	30-32-35-37	34-37-39-41	35-38-41-43		
Уровень звуковой мощности (макс)	дБ(А)									
Вес блока (панель)	КГ		22,0 (6,0)		23,0 (6,0)	23,0 (6,0)	27,0 (6,0)	27,0 (6,0)		
Габариты блока (ШхДхВ)	MM				840×840×2	58				
Габариты панели (ШхДхВ)	MM				950×950×3	5				
Напряжение питания	В, ф, Гц				220-240 В, 1 фаз	а, 50 Гц				
Рабочий ток (охлаждение)	Α	0,22	0,29	0,29	0,36	0,51	1,00	1,07		
Рабочий ток (обогрев)	Α	0,14	0,22	0,22	0,29	0,43	0,94	1,00		
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)		6,35 (1/4)		9,52 (3/8)					
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)		12,7 (1/2)		15,88 (5/8)					
Диаметр дренажа	мм (дюйм)		наружный Ø32 (1-1/4)							
Завод (страна)			N	MITSUBISHI ELECTRI	C UK LTD, AIR CONDIT	IONER PLANT (Великоб	британия)			

	iii (aiteece) apsi,						
	Наименование	Описание					
1	PLP-6BA	Декоративная панель без пульта управления					
2	PLP-6BAJ	Декоративная панель с механизмом подъема фильтра					
3	PLP-6BAE	Декоративная панель с датчиком I SEE					
4	PAC-SH51SP-E	Заглушка для воздухораспределительной щели					
5	PAC-SH59KF-E	Высокоэффективный фильтр					
6	PAC-SH53TM-E	Корпус для высокоэффективного фильтра					
7	PAC -SH65OF-E	Фланец приточного воздуховода					
8	PAC-SH48AS-E	Вертикальная вставка для декоративной панели					
9	PAR-SA9FA-E	Приемник ИК-сигналов (устанавливается вместо угловой заглушки в декоративную панель)					
10	PAC-SA1ME-E	Датчик температуры поверхностей I-SEE					





Кассетный двухпоточный блок

PLFY-VLMD-E

охлаждение-нагрев: 2,2-14,0 кВт

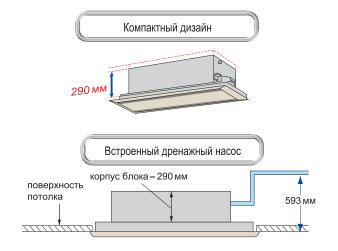
Описание прибора

- Компактный дизайн и низкий уровень шума.
- Клеммные колодки расположены снаружи блоков для удобства выполнения электрических соединений.

CMP-100VLW-C CMP-125VLW-C

- Встроенный дренажный насос.
- Специальная система воздухораспределения для равномерного охлаждения.
- Предусмотрена возможность подмеса свежего воздуха (опция).
- Воздушный фильтр в комплекте.





Параметр / Модель		PLFY-P20 VLMD-E	PLFY-P25 VLMD-E	PLFY-P32 VLMD-E	PLFY-P40 VLMD-E	PLFY-P50 VLMD-E	PLFY-P63 VLMD-E	PLFY-P80 VLMD-E	PLFY-P100 VLMD-E	PLFY-P125 VLMD-E
Декоративная панель		CMP-40VLW-C				CMP-63VLW-C		CMP-100VLW-C		CMP-125VLW-C
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
Теплопроизводительность	кВт	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0
Потребляемая мощность (охлаждение)	кВт	0,072	0,072	0,072	0,081	0,082	0,101	0,147	0,157	0,28
Потребляемая мощность (обогрев)	кВт	0,065	0,065	0,065	0,074	0,075	0,094	0,140	0,150	0,27
Расход воздуха (низк-сред-выс)	м ³ /ч		390-480-570		420-510-630	540-660-750	660-780-930	930-1110- 1320	1050-1260- 1500	1440-1620- 1800-1980
Уровень звукового давления (низк-сред-выс)	дБ(А)		27-30-33		29-33-36	31-34-37	32-37-39	33-36-39	36-39-42	40-42-44-46
Уровень звуковой мощности (макс)	дБ(А)	53	53	54	54	56	57	61	61	64
Вес блока (панель)	КГ	23,0	(6,5)	24,0	(6,5)	27,0 (7,5)	28,0 (7,5)	44,0 (12,5)	47,0 (12,5)	56,0 (13,0)
Габариты блока (ШхДхВ)	ММ		776×6	34×290		946×634×290		1446×634×290		1708×634×290
Габариты панели (ШхДхВ)	мм		1080×	710×20		1250×	710×20	1750×	710×20	2010×710×20
Напряжение питания	В, ф, Гц				22	20-240 В, 1 фаза,	50 Гц			
Рабочий ток (охлаждение)	Α	0,36	0,36	0,36	0,40	0,41	0,49	0,72	0,75	1,35
Рабочий ток (обогрев)	Α	0,30	0,30	0,30	0,34	0,35	0,43	0,66	0,69	1,33
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)	6,35 (1/4)			•			9,52 (3/8)		
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)			12,7 (1/2)		15,88 (5/8)				
Диаметр дренажа	мм (дюйм)				Н	аружный Ø32 (1	-1/4)			
Завод (страна)			MITSUBIS	HI ELECTRIC CO	RPORATION AIR-	CONDITIONING	& REFRIGERATIO	N SYSTEMS WO	RKS (Япония)	

	Наименование	Описание			
1	PAC-KH11OF	Фланец для приточного воздуховода			
2	CMP-40VLW-C	Декоративная панель для моделей PLFY-P20VLMD-E, PLFY-P25VLMD-E, PLFY-P32VLMD-E, PLFY-P40VLMD-E			
3	CMP-63VLW-C	Декоративная панель для моделей PLFY-P50VLMD-E, PLFY-P63VLMD-E			
4	CMP-100VLW-C	Декоративная панель для моделей PLFY-P80VLMD-E, PLFY-P100VLMD-E			
5	CMP-125VLW-C	Декоративная панель для моделей PLFY-P125VLMD-E			



Кассетный однопоточный блок

PMFY-VBM-E

охлаждение-нагрев: 2,2–4,5 кВт

декоративная панель **РМР-40ВМ**

Описание прибора

- Компактный и изящный дизайн.
- Встроенный дренажный насос (напор 600 мм водяного столба).
- Низкий уровень шума.
- Воздушный фильтр в комплекте.





Параметр / Модель		PMFY-P20VBM-E	PMFY-P25VBM-E	PMFY-P32VBM-E	PMFY-P40VBM-E	
Декоративная панель	PMP-40BM					
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	
Теплопроизводительность	кВт	2,5	3,2	4,0	5,0	
Потребляемая мощность (охлаждение-нагрев)	кВт	0,042	0,0)44	0,054	
Расход воздуха (низк-сред1-сред2-выс)	м ³ /ч	390 - 432 - 480 - 522	438 - 480	- 516 - 558	462 - 522 - 582 - 642	
Уровень звукового давления (низк-сред1-сред2-выс)	дБ(А)	27 - 30 - 33 - 35	32 - 34	- 36 - 37	33 - 35 - 37 - 39	
Уровень звуковой мощности (макс)	дБ(А)					
Bec	КГ				•	
Габариты (ШхДхВ)	мм		812×39	95×230		
Напряжение питания	В, ф, Гц		220-240 B, 1	фаза, 50 Гц		
Рабочий ток	А	0,20	0,	21	0,26	
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)		6,35	(1/4)		
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)				
Диаметр дренажа	мм (дюйм)	наружный Ø26 (1-1/32)				
Завод (страна)		MI	TSUBISHI ELECTRIC CORPORAT	TON SHIZUOKA WORKS (Япон	ия)	

	Наименование	Описание
1	PMP-40BM	Декоративная панель (1000×470×30)



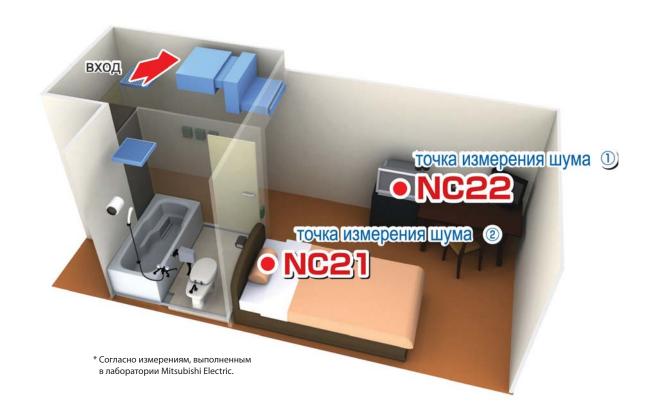


PEFY-VMR-E

охлаждение-нагрев: 2,2-3,6 кВт

Описание прибора

- Самый низкий уровень шума (уровень шума может отличаться от указанного в зависимости от параметров помещения).
- Предусмотрено подключение детектора карточки гостя в гостинице.
- Воздушный фильтр в комплекте.



Параметр / Модель		PEFY-P20VMR-E	PEFY-P25VMR-E	PEFY-P32VMR-E		
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,2 2,8			
Теплопроизводительность	кВт	2,5	3,2	4,0		
Потребляемая мощность	кВт		0,06	0,07		
Расход воздуха (низк-сред-выс)	м ³ /ч	288 - 348 - 474	288 - 348 - 474	288 - 348 - 558		
Уровень звукового давления (низк-сред-выс)	дБ(А)	20 - 25 - 30	20 - 25 - 30	20 - 25 - 33		
Уровень звуковой мощности (макс)	дБ(А)	43,6	43,6	46,1		
Статическое давление	Па	5				
Bec	кг	18,0				
Габариты (ШхДхВ)	ММ		640×580×292 (вход воздуха сзади)			
Габариты (ШхДхВ)	ММ		640×570×300 (вход воздуха снизу)			
Напряжение питания	В, ф, Гц		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц			
Рабочий ток	A		0,29	0,34		
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)		6,35 (1/4) пайка			
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2) пайка				
Диаметр дренажа	мм (дюйм)	наружный Ø26 (1-1/32)				
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)				



PEFY-VMS1-E

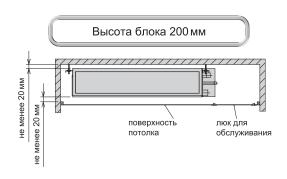


охлаждение-нагрев: 1,7–7,1 кВт

Описание прибора

- Низкий уровень шума за счет применения специально разработанного вентилятора и теплообменника.
- Высота корпуса блока 200 мм.
- Изменяемое статическое давление вентилятора: 5 15 35 50 Па.
- 3 скорости вентилятора: высокая, средняя, низкая.
- Встроенный дренажный насос (напор 550 мм вод. ст.).
- Воздушный фильтр в комплекте.





Параметр / Моде	ель		PEFY- P15VMS1-E	PEFY- P20VMS1-E	PEFY- P25VMS1-E	PEFY- P32VMS1-E	PEFY- P40VMS1-E	PEFY- P50VMS1-E	PEFY- P63VMS1-E		
Холодопроизводі	ительность	кВт	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1		
Теплопроизводит	ельность	кВт	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0		
Потребляемая	охлаждение	кВт	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09		
мощность	обогрев	кВт	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07	0,07		
Расход воздуха (м	ин-макс)	м³/ч	300 - 360 - 420	330 - 390 - 480	330 - 420 - 540	360 - 480 - 600	480 - 570 - 660	570 - 660 - 780	720 - 840 - 990		
Статическое давл	ение	Па	5-15-35-50	5-15-35-50	5-15-35-50	5-15-35-50	5-15-35-50	5-15-35-50	5-15-35-50		
Уровень звуковог (низк-средн-выс)	о давления	дБ(А)	22-24-28	23-25-29	24-26-30	24-27-32	28-30-33	30-32-35	30-33-36		
Уровень звуковой	и́ мощности (макс)	дБ(А)	51,3	52,6	53,4	56,0	56,0	59,1	59,2		
Bec		кг	19,0	19,0	19,0	20,0	24,0	24,0	28,0		
Габариты (ШхДхВ))	ММ	700×700×200	700×700×200	700×700×200	700×700×200	900×700×200	900×700×200	1100×700×200		
Напряжение пита	ния	В, ф, Гц				220-240 B, 1	фаза, 50 Гц		•		
D.C.	охлаждение	А	0,42	0,47	0,50	0,50	0,56	0,67	0,72		
Рабочий ток	обогрев	А	0,31	0,36	0,39	0,39	0,45	0,56	0,61		
	жидкость	мм (дюйм)			6,35 (1/-	4) пайка			9,52 (3/8) пайка		
Диаметр труб	газ	мм (дюйм)		12,7 (1/2) пайка							
Диаметр дренажа	<u> </u>	мм (дюйм)	наружный Ø32 (1-1/4)								
Завод (страна)				MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)							

Примечания:

- 1. В заводской настройке установлено статическое давление вентилятора 15 Па.
- 2. Внутренний блок PEFY-P15VMS1-Е может быть подключен только к наружным блокам серии Y(S)HM и более поздним модификациям.

Наименование	Описание			
PAC-KE70HS-E	мплект для переноса блока управления на стену рядом с внутренним блоком			





PEFY-VMA(L)-E

охлаждение-нагрев: 2,2–16,0 кВт

Для помещений сложной формы







Помещение с насыщенным запотолочным пространством

Описание прибора

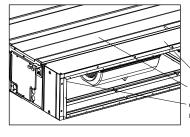
- Компактный дизайн: высота корпуса блока составляет 250 мм для всех модификаций.
- Изменяемое статическое давление вентилятора: 35 50 70 100 150 Па.
- Модели PEFY-P VMA-E имеют встроенный дренажный насос. В моделях PEFY-P VMAL-E дренажного насоса нет.
- Нижний предел целевой температуры может быть понижен до +14°С (при этом вентилятор будет работать только на максимальной скорости).
- В моделях РЕГУ-Р60~140VMA(L)R1 предусмотрена возможность изменения расхода воздуха внешним аналоговым сигналом 0-10 В для реализации VAV-систем (систем с регулируемым расходом воздуха). Эта функция предназначена для организации взаимодействия с воздушными заслонками, управляемыми датчиками температуры. Методические указания по применению данной функции можно скачать на сайте <u>www.mitsubishi-aircon.ru</u> в разделе «Документация».
- Воздушный фильтр в комплекте.

Параметр / модель		PEFY-P20VMA(L)-E	PEFY-P25VMA(L)-E	PEFY-P32VMA(L)-E	PEFY-P40VMA(L)-E	PEFY-P50VMA(L)-E		
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6		
Теплопроизводительность	кВт	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3		
Потребляемая мощность	кВт	0,06 (0,04)	0,06 (0,04)	0,07 (0,05)	0,09 (0,07)	0,11 (0,09)		
Расход воздуха (низксредвыс.)	м ³ /ч	360-4	50-510	450-540-630	600-720-840	720-870-1020		
Уровень шума (низксредвыс.)	дБ(А)	23-2	25-26	23-26-29	23-27-30	25-29-32		
Статическое давление	Па	35/50/70/100/150						
Вес	кг		23,0 (22,0)		26,0	26,0 (25,0)		
Габариты (ШхДхВ)	ММ		700×732×250		900×7	900×732×250		
Напряжение питания (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц						
Рабочий ток	A	0,53 (0,42)	0,53 (0,42)	0,55 (0,44)	0,64 (0,53)	0,74 (0,63)		
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)	6,35 (1/4)						
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)						
Диаметр дренажа	мм (дюйм)	наружный диаметр 32 (1-1/4)						
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD, AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)						

Параметр / модель		PEFY-P63VMA(L)-E	PEFY-P71VMA(L)-E	PEFY-P80VMA(L)-E	PEFY-P100VMA(L)-E	PEFY-P125VMA(L)-E	PEFY-P140VMA(L)-E	
Холодопроизводительность	кВт	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	
Теплопроизводительность	кВт	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0	
Потребляемая мощность	кВт	0,12 (0,10)	0,14 (0,12)	0,14 (0,12)	0,24 (0,22)	0,34 (0,32)	0,36 (0,34)	
Расход воздуха (низксредвыс.)	м ³ /ч	810-960-1140	870-108	30-1260	1380-1680-1980	1680-2040-2400	1770-2130-2520	
Уровень шума (низксредвыс.)	дБ(А)	25-29-32	26-2	9-34	28-33-37	32-36-40	33-37-42	
Статическое давление	Па			35/50/70	70/100/150			
Вес	кг		32,0 (31,0)		42,0 (41,0)		46,0 (45,0)	
Габариты (ШхДхВ)	ММ		1100×732×250		1400×7	'32×250	1600×732×250	
Напряжение питания (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц						
Рабочий ток	Α	1,01 (0,90)	1,15 (1,04)	1,15 (1,04)	1,47 (1,36)	2,05 (1,94)	2,21 (2,10)	
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)			9,52	(3/8)			
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	15,88 (5/8)						
Диаметр дренажа	мм (дюйм)	наружный Ø32 (1-1/4)						
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD, AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)						

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	PAC-KE91TB-E	Корпус для фильтра (PEFY-P20/25/32VMA(L))
2	PAC-KE92TB-E	Корпус для фильтра (PEFY-P40/50VMA(L))
3	PAC-KE93TB-E	Корпус для фильтра (PEFY-P63/71/80VMA(L))
4	PAC-KE94TB-E	Корпус для фильтра (PEFY-P100/125VMA(L))
5	PAC-KE95TB-E	Корпус для фильтра (PEFY-P140VMA(L))



Корпус для фильтра РАС-КЕ91~95 ТВ-Е позволяет подключить воздуховод к входу внутреннего блока и извлекать фильтр для обслуживания снизу или сбоку

PAC-KE TB-E

внутренний блок

фланец для подключения



PEFY-VMH(S)-E



охлаждение-нагрев: 4,5-28,0 кВт

Описание прибора

- Низкий уровень шума за счет применения специально разработанного вентилятора и теплообменника.
- Максимальное статическое давление вентилятора до 200 Па (250 Па в моделях PEFY-P200, 250VMHS-E).
- Нижний предел целевой температуры может быть понижен до +14°C (при этом вентилятор будет работать только на максимальной скорости).
- Воздушный фильтр опция.





Параметр / Модель		PEFY- P40VMH-E	PEFY- P50VMH-E	PEFY- P63VMH-E	PEFY- P71VMH-E	PEFY- P80VMH-E	PEFY- P100VMH-E	PEFY- P125VMH-E	PEFY- P140VMH-E	PEFY- P200VMHS-E	PEFY- P250VMHS-E
Холодопроизводительность	кВт	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
Теплопроизводительность	кВт	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5
Потребляемая мощность	кВт	0,19	0,19	0,24	0,26	0,32	0,48	0,48	0,48	0,63	0,82
Расход воздуха (низк-выс)	м³/ч	600	-840	810-1140	930-1320	1080-1500	1590	-2280	1680-2400	3000-4320	3480-5040
Уровень шума (низк-выс)	дБ(А)	27	-34	32-38	32-39	35-41		34-42		36-43	39-46
Статическое давление	Па			50- 100 -200		50-100- 150 -200-250					
Bec	КГ	44,0	45,0	45,0	50,0	50,0	70,0	70,0	70,0	97	100
Габариты (ШхДхВ)	ММ		900×750×380		1000×9	00×380		1200×900×380)	1250×1	120×470
Напряжение питания (В, ф, Гц)		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц									
Рабочий ток	Α	0,88	0,88	1,12	1,20	1,47	2,34	2,34	2,35	1,62	2,00
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)	6,35 (1/4)		9,52 (3/8)				9,52			
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)			15,88 (5/8)				19,05 (3/4)	22,2 (7/8)	
Диаметр дренажа		наружный Ø32 (1-1/4)									
Завод		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)									

	Наименование	Описание				
1	PAC-KE04DM-F	Дренажный насос (PEFY-P40∼140VMH-E)				
2	PAC-KE05DM-F	Дренажный насос (PEFY-P200/250VMHS-E)				
3	PAC-KE63TB-F	Корпус для фильтра (модели РЕГУ-Р40VMH-E, PEFY-Р50VMH-E, PEFY-Р63VMH-E)				
4	PAC-KE86LAF	Фильтр повышенного срока службы (модели РЕГҮ-Р40VMH-Е, РЕГҮ-Р50VMH-Е, РЕГҮ-Р63VMH-Е)				
5	PAC-KE80TB-F	Корпус для фильтра (модели PEFY-P71VMH-E, PEFY-P80VMH-E)				
6	PAC-KE88LAF	Фильтр повышенного срока службы (модели PEFY-P71VMH-E, PEFY-P80VMH-E)				
7	PAC-KE140TB-F	Корпус для фильтра (модели PEFY-P100VMH-E, PEFY-P125VMH-E, PEFY-P140VMH-E)				
8	PAC-KE89LAF	Фильтр повышенного срока службы (модели PEFY-P100VMH-E, PEFY-P125VMH-E, PEFY-P140VMH-E)				
9	PAC-KE250TB-F	Корпус для фильтра (модели PEFY-P200VMHS-E, PEFY-P250VMHS-E)				
9	PAC-KE85LAF	Фильтр повышенного срока службы (модели PEFY-P200VMHS-E, PEFY-P250VMHS-E)				





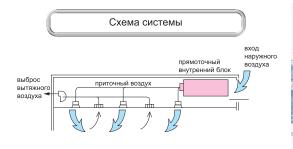
PEFY-VMH-E-F

прямоточного типа

охлаждение-нагрев: 9,0-28,0 кВт

Описание прибора

- Позволяет подавать наружный воздух (в режиме обогрева: -10...+20°С) в помещение и поддерживать его температуру.
- Суммарная производительность внутренних блоков в системе с прямоточным блоком не должна превышать 110% от производительности наружного агрегата, а при работе в режиме обогрева при температуре наружного воздуха менее -5°С 100%.
- Блок переходит в режим «Вентиляция» при температуре наружного воздуха ниже +21°C при работе на охлаждение и выше +20°C при работе в режиме обогрева.
- Воздушный фильтр опция.





Параметр / Модель		PEFY-P80VMH-E-F	PEFY-P140VMH-E-F	PEFY-P200VMH-E-F	PEFY-P250VMH-E-F	
Холодопроизводительность		9,0	16,0	22,4	28,0	
Теплопроизводительность	кВт	8,5	15,1	21,2	26,5	
Потребляемая мощность (охлаждение-обогрев)	кВт	0,16	0,29	0,34	0,39	
Расход воздуха (макс)	м³/ч	540 1080		1680	2100	
Статическое давление	Па	1	70	200	190	
Уровень звукового давления (мин-макс)	дБ(А)	27-43	28-43	39-42	40-44	
Уровень звуковой мощности (макс)	дБ(А)	65,6	65,8	64,4	66,5	
Вес	КГ	50,0	70,0	100,0	100,0	
Габариты (ШхДхВ)	мм	1000×900×380	1200×900×380	1250×1120×470		
Напряжение питания В, ф, Гц		220-240 B,	1 фаза, 50 Гц	380–415 В, 3 фазы, 50 Гц		
Рабочий ток	A	0,67	1,24	0,58	0,68	
Диаметр труб: жидкость мм (дюйм)		9,52	(3/8)	9,52 (3/8)		
Диаметр труб: газ мм (д		15,88 (5/8)		19,05 (3/4)	22,2 (7/8)	
Диаметр дренажа мм (дюйм)		наружный Ø32 (1-1/4)				
Гарантированный диапазон наружных температур (+21 +43°C					
Гарантированный диапазон наружных температур (−10 +21°C					
Завод	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)					

Опц	ии (аксессуары)				
	Наименование	Описание			
1	PAC-KE04DM-F	Дренажный насос			
2	PAC-KE80TB-F	Корпус для фильтра (для модели РЕГУ-Р80VMH-E-F)			
3	PAC-KE140TB-F	Корпус для фильтра (для модели РЕFY-P140VMH-E-F)			
4	PAC-KE250TB-F	Корпус для фильтра (для моделей PEFY-P200VMH-E-F и PEFY-P250VMH-E-F)			
5	PAC-KE88LAF	Фильтр повышенного срока службы (для модели PEFY-P80VMH-E-F)			
6	PAC-KE89LAF	Фильтр повышенного срока службы (для модели PEFY-P140VMH-E-F)			
7	PAC-KE85LAF	Фильтр повышенного срока службы (для моделей PEFY-P200VMH-E-F и PEFY-P250VMH-E-F)			



Подвесной блок

PCFY-VKM-E

охлаждение-нагрев: 4,5-14,0 кВт

Ann

Работает тихо и обеспечивает комфортное распределение воздушного потока

Описание прибора

- Компактная конструкция.
- Изящный и современный дизайн выполнен в стиле «new edge». Криволинейные поверхности корпуса пересекаются, образуя четкие грани.
- Белый цвет корпуса.
- 4 скорости вентилятора: низкая, средняя 1, средняя 2, высокая.
- Автоматическое уменьшение скорости вентилятора при достижении целевой температуры.
- Может устанавливаться в помещениях с высотой потолков до 4,2 м (модели Р100/125).
- Подключение фреонопроводов сзади или сверху.
- Дренаж может быть подключен справа и слева.
- Предусмотрен дренажный насос (поставляется отдельно), который встраивается в корпус внутреннего блока. Напор насоса — 600 мм водяного столба.
- К прибору может быть подключен приточный воздуховод. Расход свежего воздуха до 240 м³/ч (при использовании внешнего вентилятора).



Приток свежего воздуха

Дренажный насос (опция)



Автоматическая скорость вентилятора



Параметр / Модель		PCFY-P40VKM-E	PCFY-P63VKM-E	PCFY-P100VKM-E	PCFY-P125VKM-E		
Холодопроизводительность	кВт	4,5	7,1	11,2	14,0		
Теплопроизводительность	кВт	5,0	8,0	12,5	16,0		
Потребляемая мощность	кВт	0,04	0,05	0,09	0,11		
Расход воздуха (низк-сред1-сред2-выс)	м³/час	600-660-720-780	840-900-960-1080	1260-1440-1560-1680	1260-1440-1620-1860		
Уровень шума (низк-сред1-сред2-выс)	дБ(А)	29-32-34-36	31-33-35-37	36-38-41-43	36-39-42-44		
Вес	КГ	24,0	32,0	36,0	38,0		
Габариты (ШхДхВ)	ММ	960×680×230	1280×680×230	1600×680×230	1600×680×230		
Напряжение питания В, ф, Гц		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц					
Рабочий ток	А	0,28	0,33	0,65	0,76		
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)		
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)		
Диаметр дренажа мм (дюйм)		наружный Ø26 (1-1/32)					
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)						

	nam (antees) apor					
	Наименование	Описание				
1	PAC-SH83DM-E	Дренажный насос (РСFY-Р40VKM-E)				
2	PAC-SH84DM-E	Дренажный насос (PCFY-P63/100/125VKM-E)				
3	PAC-SH88KF-E	Высокоэффективный фильтр (РСFY-Р40VКМ-Е)				
4	PAC-SH89KF-E	Высокоэффективный фильтр (РСFY-Р63VKM-E)				
5	PAC-SH90KF-E	Высокоэффективный фильтр (РСFY-Р100/125VKM-E)				
6	PAR-SL94B-E	Набор для беспроводного управления: приемник ИК-сигналов и пульт (PCFY-P40/63/100/125VKM-E)				



Настенный блок PKFY-VBM/VHM/VKM-E

охлаждение-нагрев: 1,7-11,2 кВт



Описание прибора

- Изящный и компактный дизайн. Плоская передняя панель, белый цвет корпуса.
- Низкий уровень шума. Небольшой вес.
- Удобный доступ к клеммным колодкам для подключения кабелей.
- Блоки повышенной мощности серия VKM.
- Приемник ИК-сигналов встроен в корпус блока (РКFY-P VBM/VHM/VKM-E).
- Опциональный дренажный насос с напором 800 мм водяного столба (РКFY-Р VHM-Е и РКFY-Р VKM-Е).



Внешний ЭРВ PAC-SG95LE-E

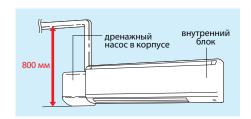


блоков PKFY-P15/20/25/32/40/50/63. PAC-SG95LE-Е подключается к плате управления внутреннего блока вместо встроенного ЭРВ. Внешний ЭРВ обычно размещается вне обслуживаемого помещения на расстоянии не более 5 м от внутреннего блока.

Модификации

Произво- дительность	P15	P20	P25	P32	P40	P50	P63	P100
VBM		0	0					
VHM				0	0	0		
VKM							0	0

Дренажный насос (опция)



Параметр / Модель		PKFY- P15VBM-E	PKFY- P20VBM-E	PKFY- P25VBM-E	PKFY- P32VHM-E	PKFY- P40VHM-E	PKFY- P50VHM-E	PKFY- P63VKM-E	PKFY- P100VKM-E	
Холодопроизводительность	кВт	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	11,2	
Теплопроизводительность	кВт	1,9	1,9 2,5 3,2		4,0	5,0	6,3	8,0	12,5	
Потребляемая мощность (охлаждение/нагрев)	кВт		0,04/0,04			0,04/0,03		0,05/0,04	0,08/0,07	
Расход воздуха (низк-сред1-сред2-выс)	м³/ч	294-300-312-318	294-312	-336-354	540-600-660	540-630-690	600-630-720	960-1200	1200-1560	
Уровень шума (низк-сред1-сред2-выс)	дБ(А)	29-31-32-33	29-31	-34-36	34-37-41	34-38-41	34-39-43	39-45	41-49	
Bec	КГ		10,0			13,0		24,0	28,0	
Габариты (ШхДхВ)	ММ		815×225×295 898×249×295					1170×295×365		
Напряжение питания	В, ф, Гц				220-240 B, 1	фаза, 50 Гц				
Рабочий ток	А		0,20			0,40		0,37	0,58	
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)			6,35 (1/4)			6,35 (1/4) (9,52 (3/8))	9,52	! (3/8)	
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)			12,7 (1/2)			12,7 (1/2) (15,88 (5/8))	15,88	8 (5/8)	
Диаметр дренажа	мм (дюйм)		внутренний Ø16 (5/8)							
Завод (страна)	мітsubishi electric corporation shizuoka works (Япония)				MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)					

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	PAC-SG95LE-E	Дополнительный (внешний) расширительный вентиль в корпусе для блоков РКFY-P15/20/25/32/40/50/63
2	PAC-SH75DM-E	Дренажный насос в отдельном корпусе для блоков PKFY-P32/40/50VHM-E
3	PAC-SH94DM-E	Дренажный насос в отдельном корпусе для блоков РКFY-Р63/100VKM-Е



Напольный блок

PFFY-VKM-E2

охлаждение-нагрев: 2,2-4,5 кВт



Для интерьеров, в которых предпочтительна установка напольных внутренних блоков

Описание прибора

- Предназначен для помещений, в которых невозможно разместить настенные внутренние блоки или в которых для интерьера предпочтительна напольная установка.
- Подача воздуха в двух направлениях: вверх и вниз. Верхняя направляющая потока регулируется, и при установке ее в вертикальное положение можно избежать попадания прямого воздушного потока на пользователей.
- Изящный дизайн, компактная и легкая конструкция.
- Низкий уровень шума.
- Модели оснащены электродвигателем вентилятора постоянного тока, что обеспечивает низкое электропотребление.



Низкий уровень шума



Система воздухораспределения





Параметр / Модель		PFFY-P20VKM-E2	PFFY-P25VKM-E2	PFFY-P32VKM-E2	PFFY-P40VKM-E2	
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	
Теплопроизводительность	кВт	2,5	3,2	4,0	5,0	
Потребляемая мощность	кВт	0,025	0,025	0,025	0,028	
Расход воздуха (низк-сред-выс-макс)	м³/ч	354 - 408 - 456 - 522	366 - 420 - 480 - 546	366 - 420 - 480 - 546	480 - 540 - 570 - 642	
Уровень шума (низк-сред-выс-макс)	дБ(А)	27 - 31 - 34 - 37	28 - 32 - 35 - 38	28 - 32 - 35 - 38	35 - 38 - 42 - 44	
Вес	кг	15,0	15,0	15,0	15,0	
Габариты (ШхДхВ)	ММ		600×7	00×200		
Напряжение питания	В, ф, Гц		220-240 B, 1	I фаза, 50 Гц		
Рабочий ток	A	0,20	0,20	0,20	0,24	
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)		6,35	(1/4)		
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)				
Диаметр дренажа	мм (дюйм)		внутренни	ıй Ø16 (5/8)		
Завод (страна)	·	MI	TSUBISHI ELECTRIC CORPORAT	ГІОN SHIZUOKA WORKS (Япон	ния)	





Напольный блок PFFY-VLEM/VLRM/VLRMM-E

охлаждение-нагрев: 2,2-7,1 кВт

Описание прибора

- Модели PFFY-VLRM-Е предназначены для установки в специальные ниши.
- Модели PFFY-VLRMM-Е имеют статическое давление вентилятора до 60 Па.
- В интерьере будут видны только воздушные решетки.

- Модели PFFY-VLEM-Е имеют декоративный корпус традиционного дизайна.
- Пульт управления в моделях PFFY-P VLEM-E может устанавливаться в блок.
- Нижний предел целевой температуры может быть понижен до +14°C (при этом вентилятор будет работать только на максимальной скорости).

Параметр / Модель		PFFY-P20VLEM-E	PFFY-P25VLEM-E	PFFY-P32VLEM-E	PFFY-P40VLEM-E	PFFY-P50VLEM-E	PFFY-P63VLEM-E	
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	
Теплопроизводительность	кВт	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	
Потребляемая мощность	кВт	0,	04	0,06	0,065	0,085	0,10	
Расход воздуха (низк-выс)	м³/ч	330	- 390	420 - 540	540 - 660	720 - 840	720 - 930	
Уровень шума (низк-выс)	дБ(А)	34	- 40	35 - 40	38 - 43		40 - 46	
Bec	КГ	23	3,0	25,0	26,0	30,0	32,0	
Габариты (ШхДхВ)	ММ	1050×2	20×630	1170×2	20×630	1410×2	20×630	
Напряжение питания	В, ф, Гц			220-240 B, 1	фаза, 50 Гц			
Рабочий ток	Α	0,	19	0,29	0,32	0,40	0,46	
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)			6,35 (1/4)			9,52 (3/8)	
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)			12,7 (1/2)		15,88 (5/8)		
Диаметр дренажа	мм (дюйм)			наружный (Ø27 (1-3/32)			
Завод		Mi	TSUBISHI ELECTRIC CORI	PORATION AIR-CONDITIO	NING & REFRIGERATION	SYSTEMS WORKS (Япон	ия)	

Параметр / Модель		PFFY-P20VLRM-E	PFFY-P25VLRM-E	PFFY-P32VLRM-E	PFFY-P40VLRM-E	PFFY-P50VLRM-E	PFFY-P63VLRM-E
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Теплопроизводительность	кВт	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Потребляемая мощность	кВт	0,	04	0,06	0,065	0,085	0,10
Расход воздуха (низк-выс)	м³/ч	330	- 390	420 - 540	540 - 660	720 - 840	720 - 930
Уровень шума (низк-выс)	дБ(А)	34	- 40	35 - 40	38	- 43	40 - 46
Статическое давление	Па	0	0	0	0	0	0
Bec	КГ	18	3,5	20,0	21,0	25,0	27,0
Габариты (ШхДхВ)	MM	886×63	39×220	1006×6	i39×220	1246×6	39×220
Напряжение питания	В, ф, Гц			220-240 B, 1	I фаза, 50 Гц		
Рабочий ток	Α	0,	19	0,29	0,32	0,40	0,46
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)			6,35 (1/4)			9,52 (3/8)
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)		12,7 (1/2)				
Диаметр дренажа	мм (дюйм)			наружный (Ø27 (1-3/32)		
Завод		MI	TSUBISHI ELECTRIC CORI	PORATION AIR-CONDITIO	ONING & REFRIGERATION	SYSTEMS WORKS (Япон	ия)

Параметр / Модель		PFFY-P20VLRMM-E	PFFY-P25VLRMM-E	PFFY-P32VLRMM-E	PFFY-P40VLRMM-E	PFFY-P50VLRMM-E	PFFY-P63VLRMM-E
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Теплопроизводительность	кВт	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Потребляемая мощность	кВт	0,	04	0,04	0,05	0,05	0,07
Расход воздуха (низк - средн - выс)	м³/ч	270 - 33	30 - 390	390 - 450 - 540	480 - 570 - 660	600 - 720 - 840	660 - 780 - 930
	20 Па	31 - 3	6 - 40	27 - 32 - 37	30 - 36 - 40	32 - 37 - 41	35 - 40 - 44
Уровень шума (низк - средн - выс), дБ(A)	40 Па	34 - 3	9 - 42	30 - 35 - 41	32 - 38 - 42	35 - 40 - 44	36 - 42 - 47
(пизк - средп - выс), до(л)	60 Па	35 - 4	0 - 43	32 - 37 - 42	35 - 39 - 44	36 - 41 - 45	38 - 43 - 48
Статическое давление	Па	20 - 40 - 60	20 - 40 - 60	20 - 40 - 60	20 - 40 - 60	20 - 40 - 60	20 - 40 - 60
Вес	КГ	18	3,5	20,0	21,0	25,0	27,0
Габариты (ШхДхВ)	MM	886×63	39×220	1006×6	39×220	1246×6	39×220
Напряжение питания	В, ф, Гц			220-240 B, 1	1 фаза, 50 Гц		
Рабочий ток	А	0,	34	0,38	0,43	0,48	0,59
Диаметр труб: жидкость	мм (дюйм)			6,35 (1/4)			9,52 (3/8)
Диаметр труб: газ	мм (дюйм)			12,7 (1/2)			15,88 (5/8)
Диаметр дренажа	мм (дюйм)			наружный	Ø27 (1-3/32)		
Завод			MITSUBI	SHI ELECTRIC CORPORAT	TION SHIZUOKA WORKS	(Япония)	

Примечание

В моделях PEFY-P VLRMM-E в заводской настройке установлено статическое давление вентилятора 20 Па.



М-контроллер

PAC-LV11M-J

для блоков MSZ-SF, MSZ-EF и MFZ-KJ

охлаждение-нагрев: 1,5-5,0 кВт



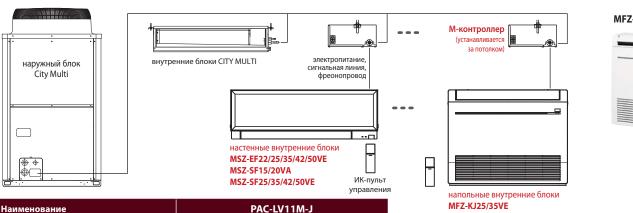
Описание прибора

Внутренние блоки бытовой серии DESIGN Inverter MSZ-EF22~50VE, STANDARD Inverter MSZ-SF15/20VA и MSZ-SF25~50VE, а также напольные блоки MFZ-KJ25/35VE подключаются в мультизональную VRF-систему CITY MULTI с помощью специального М-контроллера. М-контроллер представляет собой металлический корпус, в котором смонтированы электронный ТРВ и печатный узел для преобразования команд из сети M-NET в протокол управления бытовыми системами «A-control».

MSZ-SF15/20VA, MSZ-SF25~50VE

MSZ-EF22-50VE2B/VE2S/VE2W

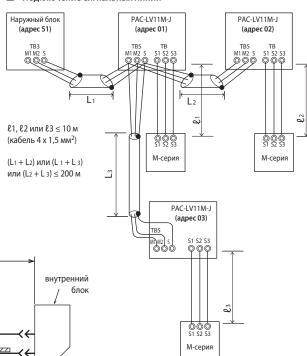




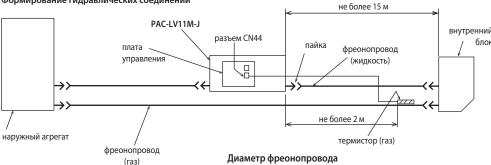


Наименование			PAC-LV11M-J
Количество порто	В		1
Совместимые внутренние блоки			MSZ-EF22~50VE MSZ-SF15/20VA, MSZ-SF25~50VE MFZ-KJ25/35VE
Совместимые наружные блоки			PUMY-P VKM/YKM, PUCY-(E)P Y(S)KA, PUHY-EP Y(S)LM-A, PUHY-P Y(S)KB, PUHY-HP YHM-A, PQHY-P YHM-A PURY-P Y(S)LM-A, PQRY-P YHM-A
Габаритные размеры (В х Ш х Д) мм		MM	183 x 355 x 142
Bec		КГ	3,5
Φ	жидкость	MM	6,35 (1/4)
Фреонопровод	газ	(дюйм)	нет
Электропитание			1 фаза, 220 В, 50 Гц
Подключение дре	нажного трубог	провода	не требуется
Совместимые пул	ьты управления		беспроводные пульты управления
Сигнальные линии			M-NET (City Multi) и «new A-control» (RAC)
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)

■ Подключение сигнальных линий





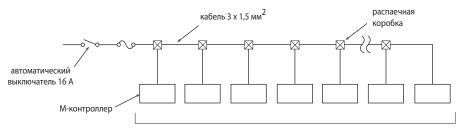


Диаметр фреонопровода

Индекс производительности внутреннего блока	Фреонопровод				
	жидкость	газ			
15-40	ø6,35 (1/4)	ø9,52 (3/8)			
50	ø6,35 (1/4)	ø12,7 (1/2)			



Подключение электропитания



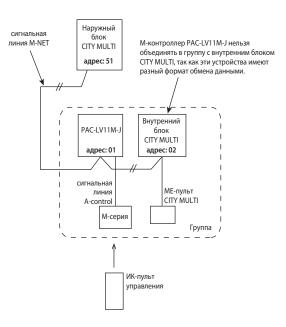
Суммарный рабочий ток менее 16 А

Внутренние блоки CITY MULTI и М-контроллер

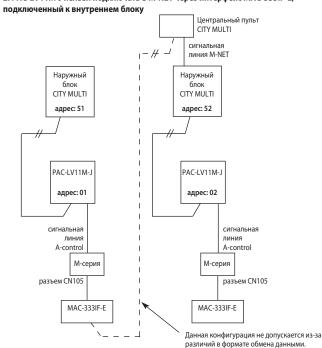
Допускается кобинировать в одном гидравлическом контуре хладагента внутренние блоки систем СІТУ MULTI и внутренние блоки М-серии, подключенные через М-контроллер. При этом следует принимать во внимание следующие особенности управления:

- 1) Внутренние блоки систем CITY MULTI и внутренние блоки М-серии нельзя объединять в группы.
- 2) Внутренний блок, подключенный через М-контроллер нельзя подключать в сигнальную линию М-NET другого гидравлического контура через интерфейс МАС-333IF-E.
- 3) Группы внутренних блоков, подключенных через М-контроллер, формируются центральными контроллерами или МЕ-пультами управления. Использование для этой цели беспроводного ИК-пульта или МА-пульта не допускается.

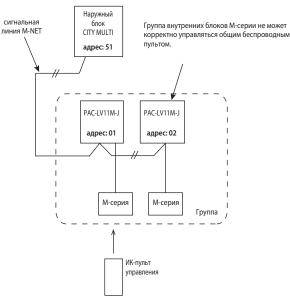
1. PAC-LV11M-J нельзя объединять в группу с внутренним блоком CITY MULTI



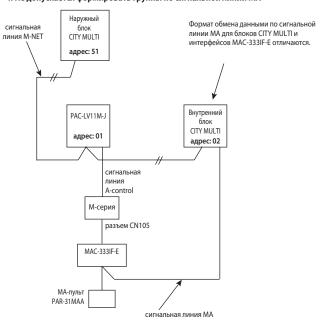
2. PAC-LV11M-J нельзя подключать в M-NET через интерфейс MAC-333IF-E,



3. Группой не может управлять общий ИК-пульт



4. Не допускается формировать группы по сигнальной линии МА



Контроллер фреоновых секций приточных установок

PAC-AH M-J

VRF-системы **СІТУ ПИЦТІ G**

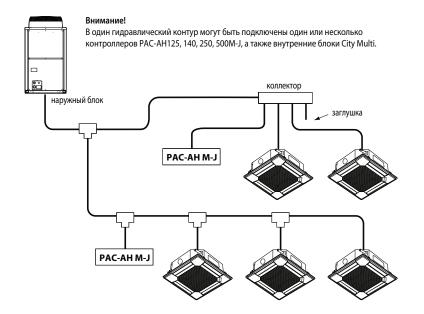
охлаждение-нагрев: 9,0-56,0 кВт

Контроллеры РАС-АН125, 140, 250, 500M-J позволяют подключить фреоновую секцию приточной установки к наружному блоку мультизональной VRF-системы City Multi. При этом допускается работа приточной установки в режиме как охлаждения, так и нагрева. Контроль целевой температуры может осуществляться по температуре вытяжного воздуха или приточного воздуха в канале.

В комплекте с контроллером поставляются 4 термистора с элементами крепления, а также электронный расширительный вентиль.

Управление контроллером может быть организовано с помощью пультов управления PAR-31MAA или PAR-U02MEDA, поставляемых отдельно, а также с помощью внешних сигналов: сухой контакт — включение/выключение, аналоговый сигнал 0~10 В — целевая температура, сухой контакт — авария. Для взаимодействия с внешними системами предусмотрены выходные сигналы: включено/выключено, авария, оттаивание, управление вентилятором.

На плате контроллера установлен разъем для подключения прибора MAC-333IF-E. Этот прибор обеспечивает альтернативные возможности управления.





Применяется с наружными блоками	РИСY-P*Y(S)KA, PUHY-EP*Y(S)LM-A, PUHY-P*Y(S)KB-A1, PUHY-HP*Y(S)HM-A, PUHY-RP*Y(S)JM-B, PUHY-(E)P*Y(S)JM-A, PUHY-(E)P*Y(S)HM-A, POHY-P*Y(S)HM-A, PURY-P*Y(S)LM-A, PURY-RP*YJM-B, PURY-(E)P*Y(S)JM-A, PURY-(E)P*Y(S)HM-A, PORY-P*Y(S)HM-A Примечание. Прибор РАС-АН500М-J не может быть подключен к наружным блокам PURY и PQRY.
Хладагент	R410A
Суммарная установочная производи- тельность фреоновых секций приточ- ных установок и внутренних блоков	80-100% от номинальной мощности наружного блока

Примечания:

1. Допускается комбинировать в одном гидравлическом контуре внутренние блоки системы City Multi и контроллеры РАС-АН125, 140, 250, 500М-Ј. При этом максимальный расход воздуха приточной установки должен быть уменьшен до значения, указанного в таблице ниже. 2. Допускается подключение нескольких контроллеров фреоновых секций к одному наружному блоку.

Диапазон рабочих температур

Режим	охлаждение	нагрев
Температура воздуха на входе фреоновой секции	15~24°C WB	−10~15°C DB
Температура наружного воздуха	−5~43°C DB	–20~15,5°C WB

Примечание.

Диапазон температур теплоносителя систем с водяным контуром PQHY и PQRY составляет -5° C \sim $+45^{\circ}$ C. Рекомендуется согласовать схему системы и особенности проект с московским представительством, если предполагается работа системы в нижней части диапазона -5° C \sim $+10^{\circ}$ C.

Характеристики приборов

	Наименование контроллера		PAC-AF	I125M-J	PAC- AH140M-J	PAC-AH	I250M-J	PAC-AF	I500M-J			
Типоразмер испа	рителя		100	125	140	200	250	400	500			
Холодопроизводительность (мин-макс) кВт				11,2 - 14,0	14,0 - 16,0	16,0 - 22,4	22,4 - 28,0	36,0 - 45,0	45,0 - 56,0			
Теплопроизводит	ельность (мин-макс)	кВт	10,0 - 12,5	12,5 - 16,0	16,0 - 18,0	18,0 - 25,0	25,0 - 31,5	40,0 - 50,0	50,0 - 63,0			
	сход воздуха приточной установки (вну- системе отсутствуют или работают только в ния)	м ³ /час	2000	2500	3000	4000	5000	8000	10000			
ние блоки подклю	сход воздуха приточной установки (внутрен- очены в контур данного наружного блока очной установкой)	м ³ /час	800	1000	1120	1600	2000	3200	4000			
Объем теплообме	енника приточной установки (мин-макс)	CM ³	1500-2850	1900-3550	2150-4050	3000-5700	3750-7100	6000-11400 7500-142				
	падение давления в теплообменнике		не более 0,03 МПа									
_	температура хладагента на входе в расшири вентиль LEV	температура хладагента на входе в расширительный вентиль LEV			25℃							
Охлаждение	температура испарения					8,5°C		400 36,0 - 45,0 40,0 - 50,0 8000 3200 6000-11400				
	перегрев хладагента в испарителе					5°C						
	температура воздуха на входе			27°С п	о сухому термог	метру / 19°C по	влажному терм	ометру				
	температура конденсации		Тс определяется в соответствии с рис. 1									
	температура хладагента на входе в теплооб	менник	Tin определяется в соответствии с рис. 2									
Нагрев	переохлаждение хладагента в конденсатор	e				15°C						
	температура воздуха на входе			0∘С по	сухому термом	етру / -2,9°C по	влажному терм	ометру				

Для определения производительности фреонового теплообменника приточной установки в режиме нагрева воздуха выберите температуру конденсации из допустимого диапазона согласно рис. 1. Если приточная установка оснащена рекуператором, то выберите значение температуры конденсации 48°C.

Согласно выбранной температуры конденсации Тс определите с помощью графика на рис. 2 значение температуры хладагента на входе в теплообменник.

На основании полученных значений подберите теплообменник необходимой мощности.

Примечания:

- 1. Если расход воздуха меньше указанного в таблице на рис. 1, то следует выбрать значение температуры конденсации 48°C.
- 2. Максимальное рабочее давление в системе 4,15 МПа.
- 3. Испытательное давление теплообменника 12.45 МПа.

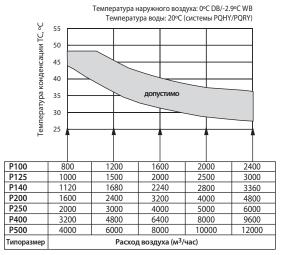


Рис. 1. Определение допустимых значений температуры конденсации

Проверка минимальной теплопроизводительности

Минимальная производительность системы составляет 6 кВт. Руководствуйтесь рисунком 3 для проверки минимально допустимого перепада температур воздушного потока на фреоновом теплообменнике при невысокой загрузке системы, например, осенью или весной.

Если требуемая производительность теплообменника меньше указанного значения, то система будет периодически выключаться, что приведет к нестабильности температуры воздуха в канале.

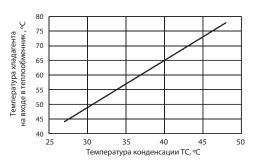


Рис. 2. Температура хладагента на входе в теплообменник

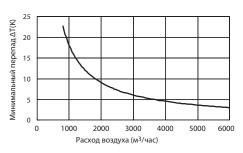


Рис. 3. Минимальный перепад температуры (режим нагрева)

Возможности управления

1) PAR-31MAA

Управлять контроллером секции охлаждения/нагрева PAC-AH M-J можно с помощью пульта управления PAR-31MAA (пульт поставляется отдельно).

Набор функций

- включение/выключение;
- выбор режима: охлаждение или нагрев;
- установка целевой температуры:

температуре вытяжного воздуха).

режим охлаждения — 14~30°С, режим нагрева — 17~28°С, режим «Авто» — 17~28°С.

В зависимости от положения DIP-переключателя SW7-2 система может работать по температуре воздуха в канале притока (заводская установка) или по температуре воздуха в помещении (по

Примечание.

. При подключении пульта управления PAR-31MAA удалите перемычку CNRM.



PAR-31MAA

2) Управление внешними сигналами

Входные сигналы

- Включать и выключать контроллер секции охлаждения/нагрева можно с помощью внешнего сухого контакта.
- В зависимости от положения DIP-переключателя SW7-2 система может работать по температуре воздуха в канале притока (заводская установка SW7-2=ON) или по температуре воздуха в помещении (по температуре вытяжного воздуха).
- Целевая температура воздуха задается с помощью внешнего аналогового сигнала 0~10 В, если DIP-переключатель SW8-2 установлен в положение ON. Предусмотрено 2 типа зависимости целевой температуры от напряжения управляющего сигнала: тип A и тип Б (см. рис. 4).
- К контроллеру РАС-АН М-Ј может быть подключен внешний сухой контакт: сигнал «Авария» от приточной установки. Контроллер выключит систему и прекратит подачу фреона в теплообменник. В систему диспетчеризации передается код неисправности «4109».
- На плате контроллера установлен разъем для подключения прибора MAC-333IF-Е. Этот прибор предоставляет альтернативные возможности управления.

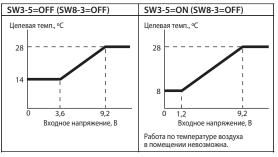
Примечания:

- 1. Перемычка CNRM должна быть установлена. Если к контроллеру подключен пульт управления PAR-31MAA, то пульт будет заблокирован.
- 2. Если активирован контроль по температуре воздуха в канале притока, то минимальное значение целевой температуры в режиме охлаждения (+14°C) может быть уменьшено до +8°C (SW3-5=ON).
- 3. Если внешний сигнал задает целевую температуру менее +17°C, то температура воздуха в канале притока может быть нестабильна.
- 4. Новое значение целевой температуры вычисляется при отклонении входного напряжения на величину более 0,2 В в течение 1 с.

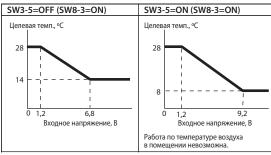
Выходные сигналы

- Сигнал состояния: включен/выключен (сухой контакт).
- Сигнал состояния: норма/авария (сухой контакт).
- Сигнал управления вентилятором (220 В, 1А).
- Сигнал «Оттаивание» (220 В, 1А).

Тип зависимости A (режимы: «Охлаждение», «Нагрев» и «Авто»)



Тип зависимости Б (режим «Охлаждение»)



Тип зависимости Б (режим «Нагрев»)

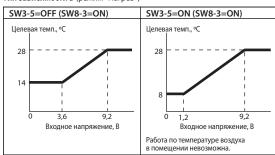


Рис. 4. Зависимость целевой температуры от управляющего сигнала



PWFY-P100VM-E-BU

нагрев воды: 12,5 кВт



Бустерный блок использует уникальное свойство VRF-систем CITY MULTI серии R2 утилизировать тепло. Он в буквальном смысле производит тепло для нагрева воды из воздуха, являясь одной из самых эффективных систем нагрева на сегодняшний

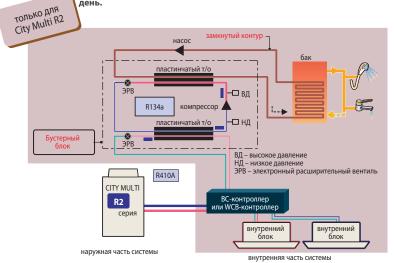
Технология

Бустерный блок предназначен для работы в составе VRF-систем с утилизацией тепла CITY MULTI серии R2. Избыточное тепло, которое содержится в воздухе, не рассеивается в окружающую среду, а практически без потерь используется для нагрева воды для хозяйственных нужд.

Бустерный блок оснащен инверторным тепловым насосом второй ступени, нагревающим воду до 70° C.

Высокая эффективность

В рамках единого контура системы с утилизацией тепла организовано охлаждение воздуха и нагрев воды бустерным блоком. Такие системы востребованы на многих объектах, таких как гостиницы, рестораны и фитнесцентры. Система обеспечивает оптимальные параметры воздуха и горячую воду с температурой до 70°С.



Наименование модели			PWFY-P100VM-E-BU
Электропитание			1 фаза, 220 В, 50 Гц
Теплопроизводительность (номи	нальная)	кВт	12,5
2	потребляемая мощность	кВт	2,48
Электропитание	рабочий ток	Α	11,63
	наружная температура	°C	−20~32°C по влажному термометру (PURY)
Температурный диапазон	температура теплоносителя	-	10~45°C (PQRY, PQHY)
. ,,	температура воды на входе	-	10~70°C
Суммарная мощность внутренних			В системе только блоки PWFY — 50~100% от производительности наружного блока. В системе присутствуют блоки PWFY и стандартные внутренние блоки — 50~150%.
Модели наружных блоков			PURY-(E)(R)P • Y(S)JM-A(1), PQRY-P • Y(S)HM-A
Уровень звукового давления (изм	мерен в безэховой комнате)	дБ(А)	44
Уровень звуковой мощности	-,,	дБ(А)	58
Диаметр трубопроводов	жидкость	мм (дюйм)	Ø9,52 (Ø3/8") пайка
хладагента	газ	мм (дюйм)	Ø15,88 (Ø5/8") пайка
	вход	дюйм	РТЗ/4 резьба
Диаметр трубопроводов воды	выход	дюйм	РТЗ/4 резьба
Дренажная труба		мм (дюйм)	Ø32(1-1/4")
Внешнее покрытие		, , , ,	нет
Габаритные размеры (В х Ш х Д)		MM	800 (785 без опор) x 450 x 300
Bec		КГ	60
	тип		Герметичный компрессор ротационного типа с инверторным приводом
	производитель		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
Компрессор	метод пуска		инвертор (преобразователь частоты)
	мощность электродвигателя	кВт	1,0
	холодильное масло		NEO22
Расход воды		м³/ч	0,6~2,15
Защитные устройства	защита от высокого давления		Аналоговый датчик давления, выключатель по высокому давлению 3,60 МПа
холодильного контура (фреон	силовые цепи инвертора		Тепловая и токовая защиты
R134a)	компрессор		Контроль температуры нагнетания, токовая защита
V	марка, заводская заправка		R134a, 1,1 кг
Хладагент	регулирование потока		LEV (электронный расширительный вентиль)
	R410A	МПа	4,15
Максимальное давление	R134A	МПа	3,60
	вода	МПа	1,00
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)
Примечания	температура наружного длина магистрали — 7,5 г	19 измерения номинальной теплопроизводительности: пература наружного воздуха — 7°C (по сухому) /6°C (по влажному термометру); на магистрали — 7,5 м, перепад высот — 0 м;	
	температура входящей воды — 65°C, расход воды — 2,15 м³/ч. 2. Блок не предназначен для установки вне помещений.		

Опции (аксессуары)

3. Вода не предназначена для питья. Используйте промежуточный теплообменник

	Наименование	Описание
1	PAR-W21MAA	Пульт управления





За счет высокого коэффициента эффективности (СОР) систем CITY MULTI теплообменный блок нагревает или охлаждает воду, повышая уровень комфорта и снижая эксплуатационные расходы.

Технология

Теплообменные блоки предназначены для нагрева или охлаждения воды и способны работать в контуре мультизональных систем CITY MULTI серии Y или R2. В случае системы R2 в рамках контура хладагента будет организована утилизация теплоты.

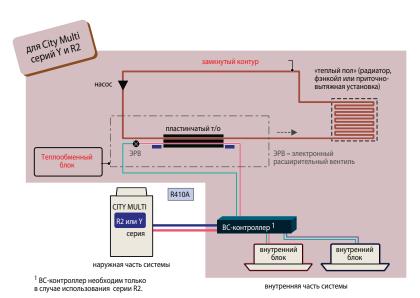
Высокая эффективность

Теплообменный блок может нагревать воду до 45°C и охлаждать до 8°C. Эта вода может подаваться на вентиляторные доводчики — фэнкойлы, радиаторы и системы теплых полов, создавая комфортные условия в помещении, и снижая воздействие на окружающую среду за счет высокой эффективности системы.

Теплообменный блок

PWFY-EP100VM-E2-AU

нагрев (охлаждение) воды: 12,5 кВт



Наименование модели PWFY-EP100VM-E2-AU Электропитание 1 фаза, 220 В, 50 Гц Теплопроизводительность (номинальная) кВт потребляемая мощность кВт 0,015 Электропитание 0,068 рабочий ток -20~32°С по влажному термометру PURY-(E)P Y(S)LM-A(1)(-BS) наружная температура -20~15,5°C по влажному термометру PUHY-P Y(S)KB-A1(-BS), PUHY-EP Y(S)LM-A(-BS) °C Температурный диапазон -25~15,5°C по влажному термометру PUHY-HP Y(S)HM-A(-BS) режима «нагрев» температура теплоносителя 10~45°C (PQRY, PQHY) температура воды на входе 10~40°C кВт Холодопроизводительность (номинальная) 11.2 потребляемая мошность кВт 0.015 Электропитание рабочий ток 0,068 -5~43°С по сухому термометру PURY-(E)P Y(S)LM-A(1)(-BS) наружная температура -5~43°C по сухому термометру PUHY-P Y(S)KB-A1(-BS), PUHY-EP Y(S)LM-A(-BS) Температурный диапазон 10~45°C (PQRY, PQHY) режима «охлаждение» температура теплоносителя 10~35°C температура воды на входе В системе только блоки PWFY — 50~100% от производительности наружного блока. Суммарная мощность внутренних приборов В системе присутствуют блоки PWFY и стандартные внутренние блоки — 50~150%. PUHY-P Y(S)KB-A1(-BS), PUHY-EP Y(S)LM-A(-BS), PUHY-HP Y(S)HM-A(-BS) PQHY-P Y(S)HM-A, PURY-(E)P Y(S)LM-A(1)(-BS), PQRY-P Y(S)HM-A Модели наружных блоков Не подключается к PUCY-P Y(S)KA), PUHY-(E)P YJM-A, PURY-(E)P YJM-A, PUMY. Уровень звукового давления (измерен в безэховой комнате) дБ(А) 43 дБ(А) Уровень звуковой мощности Диаметр трубопроводов Ø9,52 (Ø3/8") пайка мм (дюйм) жидкость Ø15,88 (Ø5/8") пайка хладагента мм (дюйм) газ РТ3/4 резьба вход дюйм Диаметр трубопроводов воды РТ3/4 резьба дюйм Ø32(1-1/4") Дренажная труба мм (дюйм) Внешнее покрытие 800 (785 без опор) х 450 х 300 Габаритные размеры (В х Ш х Д) мм 36 м³/ч Расход воды (датчик протока -- в комплекте поставки) 1,8~4,3 МΠа R410A 4,15 Максимальное давление МПа MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония) Завод (страна) 1. Условия измерения номинальной теплопроизводительности: Условия измерения номинальной холодопроизводительности: наружная температура — +35°С (по сухому термометру); длина магистрали — 7,5 м, перепад высот — 0 м; температура наружного воздуха— 7°С (по сухому) /6°С (по

Опции (аксессуары)

Примечания

	Наименование	Описание
1	PAR-W21MAA	Пульт управления

влажному термометру);

длина магистрали — 7,5 м, перепад высот — 0 м;

температура входящей воды — 30° С, расход воды — $2,15 \text{ м}^3$ /ч.

теплообменник.

. Теплообменные блоки «PWFY-EP100VM-E2-AU» оснащены соленоидными вентилями, которые обеспечивают дополнительную защиту от размораживания теплообменника «фреон-вода» при отсутствии циркуляции воды.

температура входящей воды — +23°C, расход воды

3. Блок не предназначен для установки вне помещений. 4. Вода не предназначена для питья. Используйте промежуточный

Список опций

VRF-системы **СІТУ MULTI <u>G</u>6**

Опции для внутренних блоков

4-поточные внутренние блоки кассетного типа (PLFY-VBM/VCM)

	Опция -	Применяется в моделях		
Наименование		VBM	VCM	
	SLP-2AAW	-	P15, P20, P25, P32, P40	
Декоративная панель	SLP-2ALW	-	P15, P20, P25, P32, P40	
	PLP-6BA	P32, P40, P50, P63, P80, P100, P125	-	
Декоративная панель с механизмом спуска/подъема фильтра	PLP-6BAJ	P32, P40, P50, P63, P80, P100, P125	-	
Корпус для высокоэффективного фильтра PAC-SH59KF-E	PAC-SH53TM-E	P32, P40, P50, P63, P80, P100, P125	-	
Высокоэффективный фильтр	PAC-SH59KF-E	P32, P40, P50, P63, P80, P100, P125	-	
Приемник ИК-сигналов (устанавливается вместо угловой заглушки в декоративную панель)	PAR-SA9FA-E	P32, P40, P50, P63, P80, P100, P125	-	
Вертикальная вставка для декоративной панели	PAC-SH48AS-E	P32, P40, P50, P63, P80, P100, P125	-	
Датчик «I-SEE» для декоративной панели	PAC-SA1ME-E	P32, P40, P50, P63, P80, P100, P125	-	
Фланец приточного воздуховода	PAC-SH65OF-E	P32, P40, P50, P63, P80, P100, P125	-	
Заглушка для воздухораспределительной щели	PAC-SH51SP-E	P32, P40, P50, P63, P80, P100, P125	-	

2-поточные внутренние блоки кассетного типа (PLFY-VLMD)

Наименование	Опция	Применяется в моделях
	CMP-40VLW-C	P20, P25, P32, P40
	CMP-63VLW-C	P50, P63
Декоративная панель	CMP-100VLW-C	P80, P100
	CMP-125VLW-C	P125
Фланец для воздуховода	PAC-KH11OF	P20, P25, P32, P40, P50, P63, P80, P100

1-поточные внутренние блоки кассетного типа (PMFY-VBM)

Наименование	Опция	Применяется в моделях
Декоративная панель	PMP-40BM	P20, P25, P32, P40

Подвесные внутренние блоки (PCFY-VKM)

Наименование	Опция	Применяется в моделях
Произучний преде	PAC-SH83DM-E	P40
Дренажный насос	PAC-SH84DM-E	P63, P100, P125
	PAC-SH88KF-E	P40
Высокоэффективный фильтр	PAC-SH89KF-E	P63
T	PAC-SH90KF-E	P100, P125
Приемник ИК-сигналов и пульт	PAR-SL94B-E	P40, P63, P100, P125

Настенные внутренние блоки (PKFY-VBM/VHM/VKM)

Наименование	Опция	Применяется в моделях
Дополнительный (внешний) расширительный вентиль в корпусе	PAC-SG95LE-E	P15, P20, P25VBM
Дренажный насос в	PAC-SH75DM-E	P32, P40, P50VHM
отдельном корпусе	PAC-SH94DM-E	P63, P100VKM

Канальные внутренние блоки (PEFY-VMH)

Наименование	Опция	Применяется в моделях	Примечания
Дренажный насос	PAC-KE04DM-F	P40~P250	
Дренажный насос	PAC-KE05DM-F	P200, P250VMHS	
	PAC-KE86LAF	P40, P50, P63	
Фильтр повышенного	PAC-KE88LAF	P71, P80	
срока службы	PAC-KE89LAF	P100, P125, P140	
	PAC-KE85LAF	P200, P250	
	PAC-KE63TB-F	P40, P50, P63	
Корпус для фильтра	PAC-KE80TB-F P71	P71, P80	Необходим при установке фильтра
повышенного срока службы	PAC-KE140TB-F	P100, P125, P140	повышенного срока
,	PAC-KE250TB-F	P200, P250	службы.

Прямоточные канальные внутренние блоки (PEFY-VMH-E-F)

Наименование	Опция	Применяется в моделях
	PAC-KE88LAF	P80
Фильтр повышенного срока службы	PAC-KE89LAF	P140
Стужов	PAC-KE85LAF	P200, P250
	PAC-KE80TB-F	P80
Корпус для фильтра повышенного срока службы	PAC-KE140TB-F	P140
повышенного срока служові	PAC-KE250TB-F	P200, P250
Дренажный насос	PAC-KE04DM-F	P80, P140, P200, P250

Канальные внутренние блоки (PEFY-VMA(L))

Наименование	Опция	Применяется в моделях
	PAC-KE91TB-E	P20, P25, P32
	PAC-KE92TB-E	P40, P50
Корпус для фильтра	PAC-KE93TB-E	P63, P71, P80
	PAC-KE94TB-E	P100, P125
	PAC-KE95TB-E	P140

Канальные внутренние блоки (PEFY-VMS1)

Наименование	Опция	Применяется в моделях
Комплект для переноса блока управления	PAC-KE70HS-E	P15, P20, P25, P32, P40, P50, P63



Опции для наружных блоков

Серия Y (PUCY-P YKA, PUHY-(E)(H)(R)P и PQHY-P YHM)

Наименование	Опция	Примечание	
	CMY-Y100VBK3	Для блоков PUCY-P550~P650 / PUHY-P400~P650YSKB / PUHY- EP550~600YSLM / PUHY-HP400, 500YSHM	
Объединитель наружных блоков	CMY-Y200VBK2	Для блоков PUCY-P700~P1000 / PUHY-P700~P900YSKB	
	CMY-Y300VBK3	Для блоков PUCY-P1050~P1350 / PUHY-P950~P1350YSKB / PUHY- EP650~1350YSLM	
Разветвитель магистрали хладагента	CMY-Y102SS-G2	200 или менее (сумма индексов внутренних блоков)	
(тройник)	CMY-Y102LS-G2	201~400 (сумма индексов внутренних блоков)	
Примечание.	CMY-Y202S-G2	401~650 (сумма индексов внутренних блоков)	
Индекс внутреннего блока	CW11-12025-G2	Первый разветвитель для блоков Р450~Р650	
соответствует цифровому	CMY-Y302S-G2	651 или более (сумма индексов внутренних блоков)	
обозначению в наименовании модели.	CM1 13023 G2	Первый разветвитель для блоков Р700~Р1250	
	CMY-Y104-G	4 ответвления	
Разветвитель магистрали хладагента (коллектор)	CMY-Y108-G	8 ответвлений	
(KOJIJIEKTOP)	CMY-Y1010-G	10 ответвлений	
Печатный узел для управления электрическим нагревателем поддона PAC-BH EHT-E РАС-ВНО2КТУ-Е (модели G4 — YHM и G6 — YLM)		Совместим с агрегатами следующих серий: Y/ZUBADAN Y/REPLACEY (модели G4 — YHM и G6 — YLM)	
	PAC-BH01EHT-E	Для наружных агрегатов РИНҮ-НР200, 250ҮНМ-А	
Электрический нагреватель	PAC-BH04EHT-E	Для наружных агрегатов шириной 920 мм	
поддона наружного агрегата	PAC-BH05EHT-E	Для наружных агрегатов шириной 1220 мм	
	PAC-BH06EHT-E	Для наружных агрегатов шириной 1750 мм	
М-контроллер	PAC-LV11M-J	Предназначен для подключения внутренних блоков MSZ-EF22~50VE, MSZ- SF15/20VA, MSZ-SF25~50VE, MFZ-KJ25/35VE	
Датчик промежуточного давления РАС-КВИ91МН-Е Для блоков РИСУ-(Е)Р ҮКА, РИНУ-Р ҮКВ, РИНУ		Для блоков PUCY-(E)P YKA, PUHY-P YKB, PUHY-EP YLM-A1	
для увеличения перепада высот	PAC-KBU92MH-E	Для блоков PUHY-EP YLM-A	

Серия Y (PUMY-P112 , P125 , P140 VKM1/YKM1, PUMY-P200YKM)

Наименование	Опция
Разветвитель магистрали хладагента (тройник)	CMY-Y62-G-E
Разветвитель магистрали хладагента (коллектор на 4 ответвления)	CMY-Y64-G-E
Разветвитель магистрали хладагента (коллектор на 8 ответвлений)	CMY-Y68-G-E
Дренажный штуцер	PAC-SG61DS-E
Дренажный поддон	PAC-SH97DP-E
Переходник (ø9,52 -> ø12,7)	PAC-SG73RJ-E
Переходник (ø15,88 -> ø19,05)	PAC-SG75RJ-E
Панель для изменения направления потока (требуется 2 шт.)	PAC-SH96SG-E
Панель защиты от ветра (требуется 2 шт.)	PAC-SH95AG-E
Электрический нагреватель поддона наружного агрегата	PAC-SJ20BH-E
М-контроллер для подключения внутренних блоков MSZ- EF22~50VE, MSZ-SF15/20VA, MSZ-SF25~50VE, MFZ-KJ25/35VE	PAC-LV11M-J

Устройства контроля трехфазного напряжения:

- 1) КЭ380 («Алекс Электроникс»);
- 2) УЗМ-3-63 («Меандр»);
- 3) CM-PVS («ABB»).



Серия R2 (PURY-(R)P и PQRY-P YHM)

Наименование	Опция	Примечание	
	CMY-R100VBK-A	Для блоков PURY-P400~500YSLM	
	CMY-R100VBK2	Для блоков PURY-P550~650YSLM	
Объединитель наружных блоков	CMY-R200VBK2	Для блоков PURY-P700~P800YSLM	
	CMY-R200XLVBK	Для блоков PURY-P850~900YSLM	
	CMY-Q100VBK	Для блоков PQRY-P400~P600YSHM-A	
Разветвитель магистрали хладагента (тройник).	CMY-Y102SS-G2	200 или менее (сумма индексов внутренних блоков)	
	CMY-Y102LS-G2	201~400 (сумма индексов внутренних блоков)	
Примечание.	CMY-Y202S-G2	401~650 (сумма индексов внутренних блоков)	
Индекс внутреннего блока соответствует цифровому обозначению в наименовании модели.		Первый разветвитель для блоков P450~P650	
Печатный узел для управления электрическим нагревателем поддона	PAC-BH02KTY-E	ГУ-E Совместим с агрегатами следующих серий: R2/REPLACE R2 (модели G4 — YHM и G6 — YLM)	
	PAC-BH04EHT-E	Для наружных агрегатов PURY-P YLM шириной 920 мм	
Электрический нагреватель поддона наружного агрегата	PAC-BH05EHT-E	Для наружных агрегатов PURY-P YLM шириной 1220 мм	
al perula	PAC-BH06EHT-E	Для наружных агрегатов PURY-P YLM шириной 1750 мм	
М-контроллер	PAC-LV11M-J	Предназначен для подключения внутренних блоков MSZ-EF22~50VE, MSZ-SF15/20VA, MSZ-SF25~50VE, MFZ-KJ25/35VE	
Датчик промежуточного давления для увеличения перепада высот	PAC-KBU91MH-E	Для блоков PURY-P YLM-A1	

Опции для ВС-контроллеров

ВС-контроллер	Объединитель портов	Разветвитель
CMB-P104V-G(B)1, CMB-P105V-G1, CMB-P106V-G1, CMB-P108V-GA1, GB1, CMB-P1010V-GA1, CMB-P1013V-GA1, CMB-P1016V-GA1, HA1, HB1	CMY-R160-J1	CMY-Y1025S-G2

Опции для систем управления

Опция	Описание
PAC-SE41TS	Выносной датчик температуры для приборов с системами управления A/J/K/M-NET
PAC-SE55RA	Ответная часть разъема СN32 на плате внутреннего блока (вкл/выкл)
PAC-SC51KUA	Блок питания для контроллеров AG-150A / EB-50GU
PAC-YG50ECA	Контроллеры расширения для прибора AG-150A. В разделе AG-150A представлены дополнительные опции.
PAC-SA88HA	Ответная часть разъема CN51 на плате внутреннего блока (индикация: вкл/выкл, норма/авария)
PAC-SA89TA	Ответная часть разъема для подключения таймера
PAC-SC36NA	Ответная часть разъема для наружного блока (выход)
PAC-SC37SA	Ответная часть разъема для наружного блока (вход)
PAC-SF46EP	Усилитель сигнала
LMAP04-E	Аппаратный шлюз для подключения к сети LonWorks ™
BAC-HD150	Аппаратный шлюз для подключения к сети BAC net ™
PAC-YG11CDA	Программное обеспечение программируемого логического контроллера (ПЛК) серии MELSEC Q для учета электропотребления
PAC-YG21CDA	Программное обеспечение программируемого логического контроллера (ПЛК) серии MELSEC Q для организации взаимодействия с произвольными объектами
PAC-YG41CDA	Программное обеспечение программируемого логического контроллера (ПЛК) серии MELSEC Q для внешнего ограничения производительности
ME-AC-KNX-15/100	Приборы для интеграции систем кондиционирования воздуха City Multi и вентустановок Lossnay в системы KNX TP-1 (EIB)
ME-AC-MBS-50/100	Приборы для интеграции систем кондиционирования воздуха City Multi и вентустановок Lossnay в системы Modbus (RTU и TCP)

Системы управления и контроля

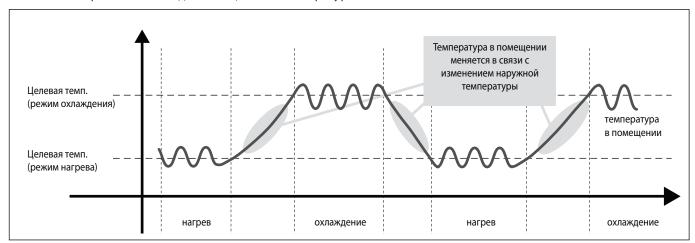
VRF-системы **СІТУ ШИГІ G6**

Стандартный MA-пульт PAR-31MAA

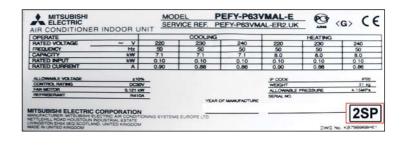
- Индивидуальный пульт предназначен для управления 1 группой кондиционеров, в состав которой входят от 1 до 16 внутренних блоков.
- Пульт оснащен монохромным дисплеем с яркой подсветкой. Жидкокристаллическая матрица имеет размер 255 х 160 точек и выполнена по технологии FSTN (Film Super-Twisted Nematic display), обеспечивающей высокую четкость и контрастность изображения. Контраст изображения регулируется.
- Интерфейс пользователя русифицирован.
- Точность установки целевой температуры составляет 0,5°С или 1°С в зависимости от модели внутреннего блока.
- Габаритные размеры (Ш x B x Г): 120 мм x 120 мм x 19 мм. Вес 250 г.
- Пульт предоставляет пользователю дополнительные возможности, связанные с удобством эксплуатации системы, а также направленные на экономное расходование энергоресурсов.
- В системах PURY-P (серия R2) пульт PAR-31MAA предоставляет возможность установки разных целевых температур для режимов охлаждения и нагрева (в автоматическом режиме). Внутренние блоки, поддерживающие данную функцию, имеют маркировку 2SP на шильде. Встроенное программное обеспечение наружных агрегатов, выпущенных в феврале 2013 г. и позднее, поддерживает данную функцию.



Автоматический режим PURY-P: двойная целевая температура

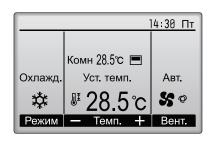






Точность температуры 0,5°C

Точность установки целевой температуры, а также измерения комнатной температуры составляет 0,5°С.



Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	R61 008 235	Удобное приспособление для снятия со стены пультов PAR-31MAA и PZ-61DR-E

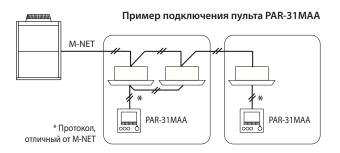
Функции

1. Управление и индикация

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Вкл/выкл	Включение и выключение группы.	0	0
Изменение	Переключение режимов работы: охлаждение,		
режима работы		0	0
Установка	Устанавливается целевая температура для группы.		
целевой	Диапазон:		
температуры	1) охлаждение/осушение: 19°C - 30°C (14°C - 30°C);		
' /'	2) нагрев: 17°C - 28°С (17°С - 28°С);	0	0
	3) автоматический: 19°C - 28°C.		
	Диапазон целевых температур зависит от		
	модификации внутреннего блока.		
Изменение	Изменение скорости воздушного потока.		
скорости	Количество скоростей зависит от модификации	0	0
вентилятора	внутреннего блока.		
Направление	Направляющая воздушного потока вкл/выкл.	0	0
подачи воздуха			
Вентустановка	До 16 внутренних блоков могут составлять группу,		
Lossnay	взаимодействующую с вентустановкой Lossnay.	_	_
	Устанавливается только скорость вентилятора:	0	0
	высокая, низкая, выключено (режим работы не		
	переключается).		
Спуск и подъем	Управление механизмом спуска и подъема фильтра		
фильтра	при использовании панели кассетного блока,	0	0
_	оснащенного данным механизмом.		
Подсветка	Нажатие любой кнопки активирует подсветку		
экрана	экрана. Длительность включение подсветки	×	0
	зависит от режима, в котором находится пульт.		
Настройка	Главный дисплей может быть настроен для полного	0	
главного	или сокращенного отображения информации.		
<u>д</u> исплея Часы	Data (see (seesay /seesay) seesay (seesay (seesay /seesay)		
Часы	Дата (год/месяц/день) и время (часы/минуты) могут отображаться на главном экране. При		
	необходимости индикация даты и времени может		
	быть отключена.	0	ဂ
	Точность хода часов ±50 с в течение 1 месяца при		
	температуре 25°С. Запас хода после выключения		
	питания 7 дней.		
Формат	Предусмотрена индикация времени в 12-часовом и	0	
времени	24-часовом форматах.	0	0
Индикация	Индикация температуры помещения в режиме		
температуры	полного отображения информации на главном	_	0
помещения	дисплее.		
Индикация	При наличии неисправности в системе на пульте		
неисправности	управления индицируется код неисправности		
	и адрес блока. Предварительно можно ввести	_	0
	наименование модели, серийный номер, а также		
	контактный телефон, которые будут отображаться		
	при возникновении неисправности.		
Напоминание	Напоминание о необходимости чистки фильтра		
«Фильтр»	может периодически появляться на пульте	_	0
	управления.		

X - не предусмотрено, O - отдельной группой

Схема подключения



2. Автоматическая работа по таймеру

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Таймер текущего дня	1) Таймер включения/выключения Программируется включение и выключение в течение дня, либо одно из этих действий. Точность установки времени составляет 5 минут. 2) Автоматическое отключение по таймеру Выключает кондиционер через установленный промежуток времени (от 30 до 240 минут с шагом 10 минут).	0	0
Недельный таймер	Программируются следующие действия: включение/выключение, изменение целевой температуры. Точность установки времени - 5 минут. На один день может быть применено до 8 шаблонов. Таймер текущего дня имеет более высокий приоритет.	0	0
Дежурный режим (ночной режим)	Программируется минимальное и максимальное значения температуры для автоматического поддержания, а также время начала и окончания дежурного режима.	0	0

3. Блокировки и ограничения

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Блокировка местного управления центральным пультом	Следующие функции местных пультов могут быть заблокированы центральным пультом управления: включение/выключение, изменение режима работы, изменение целевой температуры и сброс индикации «Фильтр».	×	0
Самоблокировка	Следующие функции пульта могут быть отключены: включение/выключение, изменение режима работы, изменение целевой температуры и изменение направления воздушного потока.	0	0
Ограничение диапазона температур	Диапазон целевых температур может быть ограничен для каждого режима работы.	0	0
Автовозврат	Временное изменение целевых параметров работы системы на период от 30 до 120 минут с шагом 10 минут с последующим автоматическим возвратом к первоначальным установкам. Эта функция не может быть применена, если действует ограничение целевой температуры.	0	×
Пароль	Предусмотрено следующее ограничение доступа: 1) пароль администратора для доступа к настройкам таймера и т.п.; 2) пароль для доступа к настройкам системы, а также для запуска тестового режима.	0	х

4. Разное

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Язык интерфейса пользователя	Предусмотрены следующие варианты: английский, французский, немецкий, испанский, итальянский, португальский, шведский и русский.	0	0
Контраст	Контраст LCD дисплея регулируется.	0	0
Раздельная установка направления потока	Раздельная установка направления воздушного потока может быть применена только для моделей внутренних блоков, поддерживающих данную функцию.	0	х
Сервисные функции	Запуск тестового режима, настройка функций, проверка количества хладагента, проверка отсутствия утечек хладагента, диагностика и архив неисправностей.	0	0

X - не предусмотрено, O - отдельной группой

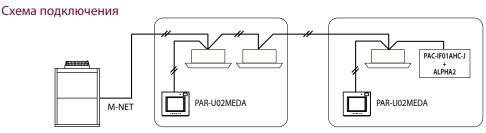
Стандартный ME-пульт PAR-U02MEDA

- Индивидуальный пульт предназначен для управления 1 группой кондиционеров, в состав которой входят от 1 до 16 внутренних блоков.
- Встроенные датчики температуры, влажности, освещенности, присутствия пользователя.
- Пульт предоставляет пользователю дополнительные возможности, связанные с удобством эксплуатации системы, а также направленные на экономное расходование энергоресурсов.
- Пульт оснащен монохромным дисплеем с подсветкой и внешним световым индикатором рабочего режима.
- Точность установки целевой температуры составляет 0,5°С или 1°С в зависимости от модели внутреннего блока.
- Сенсорный дисплей. Интерфейс пользователя русифицирован.
- Габаритные размеры (Ш x B x Г): 140 мм x 120 мм x 25 мм. Вес 300 г.
- В системах PURY-P (серия R2) пульт PAR-U02MEDA предоставляет возможность установки разных целевых температур для режимов охлаждения и нагрева (в автоматическом режиме). Внутренние блоки, поддерживающие данную функцию, имеют маркировку «25P» на шильде. Встроенное программное обеспечение наружных агрегатов, выпущенных в феврале 2013 г. и позднее, поддерживает данную функцию.



Габаритные размеры (Ш х В х Г): 140 мм х 120 мм х 25 мм.

Сенсорный дисплей



Пульт PAR-U02MEDA подключается в любую точку сигнальной линии M-NET без соблюдения полярност Группы формируются программно.

Диапазон целевых температур

Режим работы	Диапазон целевых температур
Охлаждение/осушение	19°C-35°C *1*5
Нагрев	4,5°C-28°C *1*5
Авто (1 целевая температура)	19°C-28°C *1*2*5
Авто (2 целевых температуры)	Охлаждение: совпадает с диапазоном целевых температур для режима охлаждения Обогрев: совпадает с диапазоном целевых температур для режима нагрева *2*3*4*5
Вентиляция	Не задается

- *1 Диапазоны задаваемых температур зависят от модели подключенного внутреннего блока.
- *2 Уставка температуры для режима Авто (одна или две заданные точки) будет отображаться в зависимости от модели внутреннего блока.
- *3 Для режима охлаждения/осушения и охлаждения в режиме Авто (две заданные точки) используются одни и те же значения уставки температуры. Аналогично, одни и те же значения уставки температуры используются для режима обогрева и обогрева в режиме Авто (две заданные точки).
- *4 Уставки температуры охлаждения и нагрева должны соответствовать следующим условиям:
- уставка температуры охлаждения должна превышать уставку температуры обогрева;
- разница между уставками температуры охлаждения и нагрева должна быть равна или больше минимальной разницы температуры, которая зависит от модели внутреннего блока.
- *5 К диапазону уставок температуры будут применяться ограничения, если они имеются. Если величина уставки находится вне диапазона, появится сообщение «Темп. диапазон заблокирован».

Датчик присутствия и энергосбережение



Режим сниженного электропотребления будет активирован, если датчик присутствия фиксирует, что в помещении нет людей (отсутствует движение в течение некоторого времени).

Снижение электропотребления происходит за счет перехода внутреннего блока или их группы в один из следующих режимов работы:

- 1. внутренний блок выключается;
- 2. целевая температура сдвигается относительно целевого значения, например, повышается в режиме охлаждения воздуха;
- 3. вентилятор устанавливается на минимальную скорость;
- 4. внутренний блок переключается в режим вентиляции без охлаждения или нагрева воздуха.

Режим сниженного электропотребления может быть выключен по сигналу датчика освещенности, например, когда жильцы спят ночью.

Цветовой индикатор режима



Цветовой индикатор

Внешний цветовой индикатор указывает на режим работы внутреннего блока в данный момент времени. Индикатор может менять цвет, яркость свечения, может мигать или отключаться.

Состояние кондиционера	Цветовой индикатор
Внутренний блок включен	Индикатор включен и его цвет зависит от выбранного режима работы, а также от температуры воздуха в помещении (3 ступени)
Внутренний блок выключен	Индикатор выключен
Неисправность	Индикатор мигает, а его цвет соответствует тому режиму работы, в котором находился блок до возникновения неисправности.
Внутренний блок перешел в режим энергосбережения	Цвет индикатора меняется на другой, предварительно настроенный для этого состояния
Датчик присутствия фиксирует наличие людей в помещении	2 раза меняется яркость свечения цветового индикатора.
Нажатие кнопки на начальном экране	1 раз меняется яркость свечения цветового индикатора.

Заводская настройка цветовой схемы индикатора

(заводская настройка)	помещении			
Охлаждение (автоматический- охлаждение)	0°C−21°C			
Осушение	_			
Вентиляция	21,5°C-26°C			
Автоматический	_			
Нагрев (автоматический-нагрев)	26,5°C-40°C			
Сдвиг целевой температуры, для снижения электропотребления	_			
Светло-зеленый Внутренний блок перешел в режим энергосбереженяи по сигналу датчика присутствия				
	Охлаждение (автоматический- охлаждение) Осушение Вентиляция Автоматический Нагрев (автоматический-нагрев) Сдвиг целевой температуры, для снижения электропотребления Внутренний блок перешел в режи			

В заводской настройке цветовой схемы индикатора цвета фиолетовый, розовый и оранжевый не используются. Цветовая схема индикатора может быть изменена при настройке пульта управления.

Функции

1. Управление и индикация

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Вкл/выкл	Включение и выключение группы.	0	0
Изменение режима работы	Переключение режимов работы: охлаждение, осушение, циркуляция, автоматический, нагрев воздуха. Доступные режимы зависят от модели внутреннего блока.	0	0
Установка целевой температуры	Устанавливается целевая температура для группы. Диапазон: 1) охлаждение/осушение: 19°С - 30°С (14°С - 30°С для моделей PEFY и PFFY при установке SW7-1=ON, скорость вентилятора фиксируется на максимальной); 2) нагрев: 4,5°С - 28°С; 3) автоматический (1 целевая темп.): 19°С - 28°С; 4) автоматический (2 целевых темп.): см. п.п. 1) и 2). Диапазон целевых температур зависит от модификации внутреннего блока.	0	0
Изменение скорости вентилятора	Изменение скорости воздушного потока. Количество скоростей зависит от модификации внутреннего блока.	0	0
Направление подачи воздуха	Направляющая воздушного потока вкл/выкл.	0	0
Вентустановка Lossnay	До 16 внутренних блоков могут составлять группу, взаимодействующую с вентустановкой Lossnay. Устанавливается только скорость вентилятора: высокая, низкая, выключено (режим работы не переключается).	0	0
Спуск и подъем фильтра	Управление механизмом спуска и подъема фильтра при использовании панели кассетного блока, оснащенного данным механизмом.	0	0
Подсветка экрана	Нажатие любой кнопки активирует подсветку экрана. Длительность включение подсветки зависит от настроек пульта.	х	0
Часы	Дата (год/месяц/день) и время (часы/минуты) могут отображаться на главном экране. Предусмотрена индикация времени в 12-часовом и 24-часовом форматах.	0	0
Световой день	Задается световой день	0	0
Индикация температуры и влажности помещения	Индикация температуры и влажности помещения на главном дисплее.	_	0
Индикация неисправности	При наличии неисправности в системе на пульте управления индицируется код неисправности и адрес блока. Предварительно можно ввести контактный телефон, который будет отображаться при возникновении неисправности.	_	0
Напоминание «Фильтр»	Напоминание о необходимости чистки фильтра может периодически появляться на пульте управления.	_	0

Х - не предусмотрено, О - отдельной группой

2. Автоматическая работа по таймеру

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Таймер текущего дня	1) Таймер включения/выключения Программируется включение и выключение в течение дня, либо одно из этих действий. Точность установки времени составляет 5 минут. 2) Автоматическое отключение по таймеру Выключает кондиционер через установленный промежуток времени (от 30 до 240 минут с шагом 10 минут).	0	0
Недельный таймер	Программируются следующие действия: включение/выключение, изменение целевой температуры. Точность установки времени - 5 минут. На один день может быть применено до 8 шаблонов. Таймер текущего дня имеет более высокий приоритет.	0	0
Дежурный режим (ночной режим)	Программируется минимальное и максимальное значения температуры для автоматического поддержания, а также время начала и окончания дежурного режима.	0	0

Х - не предусмотрено, О - отдельной группой

3. Энергосбережение

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Энергосбережение, основанной на сигналах датчика присутствия	Режим энергосбережения будет активирован, если датчик присутствия фиксирует, что в помещении нет людей. Снижение электропотребления происходит за счет перехода внутреннего блока или их группы в один из следующих режимов работы: 1. внутренний блок выключается; 2. целевая температура сдвигается относительно целевого значения, например, повышается в режиме охлаждения воздуха; 3. вентилятор устанавливается на минимальную скорость; 4. внутренний блок переключается в режим вентиляции без охлаждения или нагрева воздуха. Датчик освещенности может быть использован в сочетании с датчиком присутствия для более точной настройки режима энергосбережения.	О	О

X - не предусмотрено, O - отдельной группой

4. Блокировки и ограничения

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Блокировка местного управления центральным пультом	Следующие функции местных пультов могут быть заблокированы центральным пультом управления: включение/выключение, изменение режима работы, изменение целевой температуры, изменение скорости вентилятора и направления воздушного потока, а также сброс индикации «Фильтр».	×	0
Самоблокировка	Следующие функции пульта могут быть отключены: включение/выключение, изменение режима работы, изменение целевой температуры и изменение направления воздушного потока.	0	0
Ограничение диапазона температур	Диапазон целевых температур может быть ограничен для каждого режима работы.	0	0
Автовозврат	Временное изменение целевых параметров работы системы на период от 30 до 120 минут с шагом 10 минут с последующим автоматическим возвратом к первоначальным установкам. Эта функция не может быть применена, если действует ограничение целевой температуры.	0	х
Пароль	Предусмотрено следующее ограничение доступа: 1) пароль администратора для доступа к настройкам таймера и т.п.; 2) пароль для доступа к настройкам системы, а также для запуска тестового режима.	0	х

X - не предусмотрено, O - отдельной группой

5. Взаимодействие с системой PAC-IF01AHC-J + ALPHA2

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Индикация	Индикация состояния внешних систем,	×	0
состояния	подключенных к контроллеру ALPHA2.	^	0
Установка	Установка целевого значения влажности с		
влажности	шагом 1% для управления увлажнителем,	0	0
	подключенным к контроллеру ALPHA2		

X - не предусмотрено, O - отдельной группой

6. Разное

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Язык интерфейса пользователя	Предусмотрены следующие варианты: английский, французский, немецкий, испанский, итальянский, португальский, шведский и русский.	0	0
Сервисные функции	Запуск тестового режима, настройка функций, проверка количества хладагента, проверка отсутствия утечек хладагента, диагностика и архив неисправностей.	0	0

X - не предусмотрено, O - отдельной группой



PAC-SE51CRA Габаритные размеры . (ШхВхГ): 70 x 120 x 41



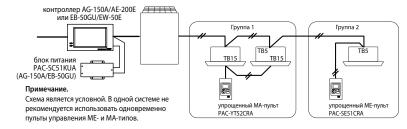
PAC-YT52CRA Габаритные размеры . (ШхВхГ): 70 x 120 x 14.5

- Возможности управления ограничены включением/ выключением, установкой целевой температуры, регулировкой скорости вентилятора, переключением режимов и изменением направления воздушной заслонки (PAC-YT52CRA).
- Информативный дисплей.
- Установка температуры с точностью 1°С.
- Пульт управления PAC-YT52CRA поддерживает возможность установки разных значений целевых температур для режима охлаждения и нагрева (в автоматическом режиме работы
- Пульт PAC-YT52CRA оснащен жидкокристаллическим экраном увеличенного размера, а также имеет плоский корпус шириной 14,5 мм. Поэтому не потребуется штробление стены под установочную коробку пульта.
- Подключается к любым внутренним блокам. PAC-SE51CRA — подключается в любую точку сигнальной линии M-NET без соблюдения полярности. Группы формируются программно. РАС-YT52CRA — подключается к специальной клеммной колодке (ТВ15) на внутреннем блоке. Установка адреса не требуется. Группы формируются отдельной сигнальной линией. Встроенный датчик температуры.

Примечание.

Поскольку PAC-SE51CRA не имеет возможности переключения рабочего режима, следует использовать его совместно со стандартными пультами в одной группе или совместно с центральным контроллером.

Пример применения упрощенных пультов



Беспроводной пульт PAR-FL32MA, приемники ИК-сигналов PAR-FA32MA, PAR-SA9FA, PAR-SL94B-E



PAR-FA32MA

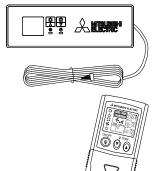
PAR-SA9FA

(для моделей PLFY-P VBM-E)



PAR-FL32MA





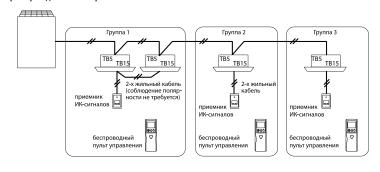
PAR-SL94B-E (комплект для моделей PCFY-P VKM-E: приемник ИК-сигналов и пульт управления)

- Информативный дисплей.
- Установка температуры с точностью 1°С.
- Подключается к любым внутренним блокам к специальной клеммной колодке ТВ15 на внутреннем блоке.
- Установка адреса не требуется. Группы формируются отдельной сигнальной линией (аналогично PAR-31MAA).
- Светодиодный индикатор на корпусе фотоприемника сигнализирует о состоянии: включен/ выключен или неисправен (индикатор мигает). По количеству миганий определяется код неисправности.

Примечания:

- . 1. Комплект PAR-FA32MA/PAR-FL32MA нельзя подключать в одну группу со стандартным пультом PAR-F27MEA или упрощенным пультом PAC-SE51CRA, следует применять PAR-31MAA или PAC-
- 2. Для внутренних блоков PKFY-P VBM/VHM/VKM-E приемник ИК-сигналов PAR-FA32MA не требуется.
- 3. Фотоприёмник PAR-SA9FA устанавливается вместо одного из уголков декоративной панели PLP-6BA кассетных блоков PLFY-P VBM-E.
- 4. Фотоприёмник из комплекта PAR-SL94B-E устанавливается в корпус подвесного блока PCFY-P VKM-E вместо декоративной заглушки «Mitsubishi Electric».

Пример подключения приемника ИК-сигналов



Устройства центрального управления: PAC-YT40ANRA, AT-50B, EB-50GU, AG-150A, AE-200E, EW-50E

Устройства центрального управления (центральные контроллеры) позволяют организовать единое управление одной или несколькими мультизональными VRF-системами City Multi, полупромышленными системами Mr. Slim, а также кондиционерами бытовой серии. Объектом управления является группа, которая представляет собой один или несколько внутренних блоков, обычно расположенных в одном помещении. Группа также может состоять из приточно-вытяжных установок

Lossnay или сторонних устройств, подключенных в сеть M-NET через контроллер PAC-YG66DCA. Центральные контроллеры предоставляют доступ к каждой группе независимо.

Несколько групп могут составлять объединение, которое фигурирует как единое целое, например, в системе раздельного учета электропотребления.

Сравнение приборов центрального управления

	Описание функции		Устройства центрального управления				
		Групповой пульт РАС-YT40ANRA	Центральный пульт АТ-50В-J	Центральный контроллер EB-50GU	Центральный пульт AG-150A (+3 x PAC-YG50EC)	Центральный пульт АЕ-200E (+3 x AE-50E)	Центральный контроллер EW-50E
	Количество управляемых групп/блоков	16/50	50/50	50/50	150/150	200/200	50/50
E Z	Включение/выключение	0	0			\bigcirc	I
Функции управления	Выбор режима работы: охлаждение, нагрев, осушение, циркуляция, авто	_	0		•	©	©
N Z	Установка целевой температуры	_	0				◎■
КЦИ	Блокировка местных пультов управления	_	0		•	\bigcirc	◎■
φ	Изменение скорости вентилятора	_	0	\bigcirc	O	\bigcirc	◎■
	Изменение направления подачи воздуха	_	0	\bigcirc	0	\bigcirc	◎■
в	Таймер текущего дня	_	0	0	0	O	◎■
збот	Кол-во включений/выключений в день	_	16	24	24	24	24
Автоматическая работа по таймеру	Недельный таймер	_	0	0	0	O	◎■
лческая р таймеру	Кол-во включений/выключений в неделю	_	16×7	24×7	24×7	24×7	24×7
топ	Годовой график работы	_	_	0	0	O	◎■
BTOM	Предварительный запуск	_	_	0	0	0	0
<	Шаг установки таймеров	_	5 мин.	1 мин.	1 мин.	1 мин.	1 мин.
	Ограничение диапазона целевых температур		0	0	0	0	0
ие	Дежурное кондиционирование	_	0	0	0	0	0
Другие	Погодозависимое отопление/охлаждение	_	_	0	0	0	0
	Подключение к компьютеру	_	_		LAN (Ethernet)	

Обозначения:

- ◎ каждая группа отдельно или все группы одновременно;
- О каждая группа отдельно;
- \triangle только одновременно все группы;
- каждое объединение групп отдельно;
- – функция отсутствует.

Системный пульт (вкл/выкл) PAC-YT40ANRA

- 16 групп/50 блоков.
- Может использоваться для включения/выключения внешних приборов.
- 16 кнопок индивидуального включения и одна кнопка группового управления, светодиодные индикаторы указывают текущее состояние групп.
- Подключается двухжильным кабелем без соблюдения полярности к линии внутренних приборов (ТВЗ)
- Имеет клеммы для подключения внешних цепей управления (включить/выключить все группы) и контроля (включено/выключено, норма/авария).
- При неисправности соответствующий светодиодный индикатор группы мигает.

Функция	Функция РАС-Ч		140ANKA	
Количество блоков и групп		50 блоков	з / 8 групп	
		Управление	Индикация	
Включить/выключить	Включение или выключение группы	√	√	
Индикация неисправности	Индикатор неисправной группы мигает. Под крышкой пульта расположен индикатор, по которому можно определить 4-х значный код неисправности и M-NET адрес неисправного внутреннего блока.	_	√	
Управление группой, в которую входит только приточно-вытяжная установка Lossnay	Группа может состоять только из приточно-вытяжной установки Lossnay. Предусмотрено только включение/выключение этой группы.	√	√	
Взаимосвязь с приточно- вытяжной установкой Lossnay	Группа может быть взаимосвязана с приточно-вытяжной установкой Lossnay. Примечание. Скорость вентилятора приточно-вытяжной установки, а также режим работы не могут быть изменены.	√	√	
Внешнее управление	Пульт имеет вход для подключения внешних сухих контактов: включить/выключить; аварийная остановка (например, по сигналу пожарной сигнализации); блокировка индивидуального пульта, управляющего группой.	√	_	
Подключение внешних цепей индикации	Пульт имеет выход для подключения внешних цепей индикации: • включено/выключено; • норма/авария. Примечание. Сигнал включено продолжает выводиться в состоянии «Авария».	_	√	



Габаритные размеры (Ш x B x Г): 130 x 120 x 19

Тримечание.

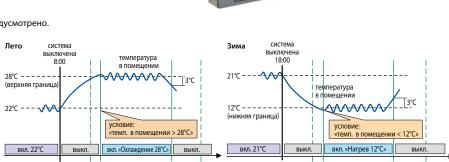
Ответные части разъемов для подключения внешних цепей управления и контроля поставляются в комплекте с пультом.

- Контроллер оснащен цветным 5-ти дюймовым сенсорным дисплеем с яркой подсветкой.
- Жидкокристаллическая матрица имеет размер 320 x 240 точек (QVGA) и выполнена по технологии TFT, обеспечивающей высокое быстродействие, четкость и контрастность изображения. Яркость изображения и громкость звука регулируются при настройке.
- Подсветка включается при первом касании экрана. Автоматическое отключение происходит через 1/3/5/7 или 10 минут после последнего касания. При возникновении неисправности в системе кондиционирования подсветка включается.
- Прибор может контролировать 50 объектов. Объект это группа внутренних блоков, приточно-вытяжных установок Lossnay или сторонняя система, подключенная в сеть M-NET через контроллер PAC-YG66DCA-J.
- Прибор АТ-50В кроме основных функций управления и контроля имеет ряд дополнительных возможностей: дежурное отопление/охлаждение, автоматический возврат к заданной температуре (временное изменение целевой температуры на 1, 2, 3 или 4°C), а также 2 сезонных недельных таймера.
- Точность установки целевой температуры составляет 0,5°С или 1°С в зависимости от модели внутреннего блока.
- Двойная целевая температура в автоматическом режиме (PURY-P).

. Взаимодействие с приборами PAC-YG60MCA-J, PAC-YG63MCA-J не предусмотрено.

Дежурное кондиционирование

кондиционирование позволяет автоматически поддерживать температуру в неиспользуемом помещении, не допуская его переохлаждения зимой или чрезмерного нагрева летом. Например, кондиционер выключен, но если температура в помещении достигает минимального или максимального значения, установленного пользователем, то кондиционер включается в режиме нагрева или охлаждения соответственно.



период действия дежурного режима F1

0

дежурного режима

Управление и индикация

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Вкл/выкл	Включение и выключение группы или всех групп одновременно. Светодиодный индикатор будет включен, если работает хотя бы одна группа.	0	0
Режим работы	Переключение режимов работы: охлаждение, осушение, автоматический, циркуляция, нагрев воздуха.	0	0
Установка целевой температуры	Устанавливается целевая температура для группы. Диапазон: 1) охлаждение/осушение: 19°С - 30°С; 2) нагрев: 17°С - 28°С; 3) автоматический: 19°С - 28°С; 4) дежурный (ночной): макс. 19°С - 30°С [Mr. Slim: 19°С - 30°С] мин. 12°С - 28°С [Mr. Slim: 17°С - 28°С] Диапазон целевых температур зависит от модификации внутреннего блока.	©	0
Изменение скорости вентилятора	Изменение скорости воздушного потока. Модели с 5 скоростями: выссредн.1-средн.2-низкавто Модели с 4 скоростями: выссредн.1-кредн.2-низк. Модели с 3 скоростями: выссредннизк. Модели с 2 скоростями: выснизк. Количество скоростей зависит от модификации внутреннего блока.	0	0
Направление подачи воздуха	Направление подачи воздушного потока: 5 или 4 положения, качание, автоматически, вкл/выкл Настройка направления подачи воздуха зависит от модификации внутреннего блока.	0	0
Блокировка местных пультов	Вкл/выкл, смена режима работы, изменение целевой температуры, а также сброс индикации «Фильтр» на местных пультах могут быть заблокированы центральным контроллером. Для вентустановок Lossnay доступна только блокировка вкл/выкл и сброса индикации «Фильтр».	0	0
Блокировка АТ-50В	Интерфейсные устройства контроллера AT-50B (сенсорный экран, каждая из кнопок F1, F2 и ON/OFF) могут быть дезактивированы. Для снятия блокировки предусмотрен пароль.	0	0
Индикация неисправности	При наличии неисправности в системе на пульте управления индицируется код неисправности и адрес блока. Светодиодный индикатор мигает. Иконка неисправной группы помечена знаком «неисправность». На экране неисправностей отображаются адрес блока и код неисправности. В архиве неисправностей фиксируется время и дата неисправности, адрес прибора и код ошибки, а также адрес прибора, определившего неисправность.	×	

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Работа по таймеру	Недельный таймер содержит 12 настраиваемых шаблонов работы. Каждый шаблон состоит из 16 действий (вкл/ выкл, смена режима, изменение целевой температуры, изменение скорости вентилятора, изменение направления воздушного потока, блокировка местного пульта). Предусмотрен летний и зимний недельные таймеры. Таймер текущего дня может содержать до 5 шаблонов. Шаг установки времени — 5 минут.	0	0
Ночной (дежурный) режим	Устанавливается период действия дежурного режима и температурный диапазон, в котором допускается колебание температуры в помещении. Кондиционер выключен, но при выходе за границы температурного диапазона он автоматически включается на нагрев или охлаждение.	0	0
Отдельная вентустановка	Управление независимой вентустановкой Lossnay: переключение режимов байпас/рекуперация/ автоматический.	0	0
Связанная вентустановка	Вентустановка работает синхронно с группой внутренних блоков. Режим работы вентустановки изменяться не может.	0	0
Ограничение диапазона целевой температуры	Диапазон целевой температуры, устанавливаемой с местного пульта управления может быть ограничен в режиме охлаждения, нагрева и в автоматическом режиме (одновременно для всех групп). Эта функция не используется с МА-пультами управления, а также определяется типом внутреннего блока.	0	0
Установка сезонных режимов	Если данный центральный контроллер настроен как главный, то режимы могут быть заблокированы следующим образом: 1) Охлаждение заблокировано — недоступны следующие режимы: охлаждение, осушение, автоматический. 2) Нагрев заблокирован — недоступны следующие режимы: нагрев и автоматический. 3) Охлаждение и нагрев заблокирован — недоступны следующие режимы: охлаждение, осушение, нагрев и автоматический.	0	•
Автосмена режима	Режим работы выбирается автоматически в зависимости от целевой температуры и температуры воздуха в помещении, которая измеряется внутренним блоком. Эта функция центрального контроллера не может быть одновременно использована с аналогичной функцией наружного блока.	•	_

Функция	Описание	Управление	Мониторинг
Внешние входные сигналы	Предусмотрена реакция на внешние сигналы: 1) Статический сигнал: «Принудительное отключение» или «Общее отключение». 2) Импульсный сигнал: «Общее отключение» или «Блокировка местных пультов». Может быть выбран только один из указанных входных сигналов. Потребуется ответная часть разъема РАС-YT41HAA (продается отдельно), а также реле, источник питания и другие компоненты сторонних производителей.	0	0
Внешние выходные сигналы	Предусмотрен вывод статических сигналов «Включен/выключен» и «Авария/норма». Потребуется ответная часть разъема РАС-YT41HAA (продается отдельно), а также реле, источник питания и другие компоненты сторонних производителей.	0	0
Проверка количества хладагента	Функция используется для установления факта утечки хладагента. Если данная функция задействована в пульте, то она не может быть одновременно использована в наружном блоке. Применяется только в системах City Multi Y (кроме PUMY) и R2.		
Настройка главный/ подчиненный	Если в системе присутствует несколько центральных пультов управления с различной функциональностью, то настройте пульт, имеющий наибольшее количество функций как главный, а пульт с меньшими функциональными возможностями — как подчиненный.	✓	_
Функциональные кнопки	Функциональные кнопки F1 и F2 могут быть настроены для включения следующих режимов: дежурный (ночной) режим, таймер, режим работы, коррекция температуры, а также блокировка местных пультов управления.	0	0

- каждая группа или все вместе; — каждое объединение;

недоступно;

Прибор PAC-YG60MCA* предназначен для подключения до 4 счетчиков электроэнергии с релейным телеметрическим выходом. С помощью этого прибора могут быть организованы дифференцированный учет электропотребления, ограничение пиковой мощности, а также графическое представление затрат электроэнергии.

Пример применения: раздельный учет электропотребления



Программа ТG-2000A собирает данные от счетчика импульсов, а также от контроллеров АG-150A/EB-50GU/AE-200E/EW-50E, и необходимую для распределения загрузки наружного блока.

Производит финальные вычисления.

АG-150A/EB-50GU/AE-200E/EW-50E инаружного блока.

М-NET

Требуется лицензия «Учет электропотребления»

Счетчик импульсов ведет учет импульсов, поступающих со счетчика электроэнергии.

РАС-YG60MCA

PAC-YG63MCA

Прибор РАС-YG63MCA* предназначен для подключения 1 датчика температуры и 1 датчика влажности с различным типом выходных сигналов: 4-20 мА, 1-5 В, Pt100 (только датчик температуры), 0–10 В. Измеренные значения могут быть графически представлены в программе диспетчеризации или сохранены в текстовом файле. Они могут служить входными параметрами для работы системы. При выходе значения температуры за границы установленного диапазона может быть отправлено сообщение по электронной почте.

Пример применения: контроль температуры и влажности





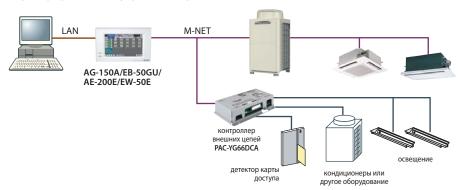
PAC-YG66DCA

Прибор PAC-YG66DCA* предназначен для подключения внешних цепей:

2 статических входных сигнала (сухие контакты) и 2 статических или импульсных выходных сигнала. Опционально может быть добавлено еще 4 внешних канала. Предусмотрено программирование различного соответствия выходных сигналов событиям системы, а также реакции системы на входные сигналы.

Пример применения: управление произвольными объектами





Примечания:

- 1. Приборы подключаются в сеть М-NET. Для питания необходим внешний источник 24 В постоянного тока.
- 2. Размеры приборов: 200(Ш)×120(Д)×45(В) мм.

Многофункциональный центральный контроллер EB-50GU

- Контроллер EB-50GU позволяет организовать управление системой, содержащей в своем составе до 50 внутренних блоков. Специальная программа диспетчеризации TG-2000A производства Mitsubishi Electric (версия 6.40 и выше) объединяет до 40 контроллеров EB-50GU, расширяя систему до 2000 внутренних блоков.
- Программное обеспечение, интегрированное в пульт, не использует Microsoft® Windows. Это защищает компьютерную сеть от несанкционированного доступа.
- Сообщение о неисправности может быть автоматически отправлено на адрес электронной почты.
- Обмен данными с компьютером происходит в формате XML, описание которого предоставляется по запросу.
- Лицензия «Управление через веб-браузер» активирована в заводской поставке прибора.
- В каждом приборе EB-50GU могут быть активированы различные дополнительные возможности, указанные в таблице 1. Для этого потребуется покупка «лицензии», а также ввод специального кода.
- Взаимодействует с приборами PAC-YG60MCA-J, PAC-YG63MCA-J, PAC-YG66DCA-J.
- Через интерфейс PAC-IF01AHC-J взаимодействует со свободно-программируемыми контроллерами ALPHA2 (производство Mitsubishi Electric): AL2-14MR-A, AL2-14MR-D, AL2-24MR-A, AL2-24MR-D.
- Прибор EB-50GU не имеет встроенного блока питания. Блок питания PAC-SC51KUA приобретается отдельно.



Опции

Наименование	Описание
PAC-SC51KUA	Блок питания (обязателен)
PAC-YG10HA	Разъем для подключения внешний цепей управления и контроля

Управление и контроль через web-браузер — Вилочено — вилочено — неисправности — неисправно

Встроенный веб-сервер

Прибор имеет встроенный веб-сервер. Это позволяет производить настройку системы управления климатическим оборудованием, его диспетчеризацию, а также персональное управление частью системы с помощью веб-браузера (например, Microsoft® Internet Explorer). Интерфейс пользователя русифицирован.

При организации доступа к прибору через Интернет рекомендуется использовать закрытый шифрованный канал VPN (Virtual Private Network).

Примечание.

Лицензия «Управление через веб-браузер» активирована в заводской поставке прибора EB-50GU.





Мониторинг электропотребления и энергоэффективности

Контроллеры EB-50GU и AG-150A каждую минуту отправляют специальную команду наружному агрегату провести расчет производительности и потребляемой мощности.

Наружные блоки модификаций серии City Multi G5 и старше оснащены управляющей программой, которая имеет встроенный алгоритм расчета производительности на основании значений температуры и давления, измеряемых встроенными датчиками, а также алгоритм вычисления мгновенной потребляемой мощности на основании частоты вращения компрессора и вентилятора.

Результаты расчета передаются обратно в контроллер EB-50GU или AG-150A. В его энергонезависимой памяти ежеминутно сохраняются мгновенные значения потребляемой мощности и холодопроизводительности, а каждые 5 минут увеличивается значение «виртуального» внутреннего счетчика электроэнергии.

На основании этих данных вычисляется коэффициент эффективности наружного блока. Встроенный веб-сервер отображает текущие значения и выводит накопленную за 62 дня информацию в графическом виде в Интернет-браузер: ежеминутные значения производительности, потребляемой мощности, а также среднюю получасовую мощность, потребляемую наружным блоком. При необходимости информацию можно сохранить в виде csv-файла и открыть с помощью программы Microsoft Excel или любого текстового редактора.

Данная функция позволяет быстро и наглядно оценить энергетические показатели системы. Она не требует подключения в цепь питания наружного блока специального счетчика электроэнергии. Однако расчетные значения не имеют достаточную точность для того, чтобы служить основой для расчетов с энергоснабжающей организацией, а также для разделения затрат между разными пользователями системы на базе общего наружного блока City Multi. Поэтому для раздельного учета электроэнергии следует строить систему на базе контроллеров EB-50GU и AG-150A, счетчиков электроэнергии и специального программного обеспечения Mitsubishi Electric TG-2000A.

Примечания:

- 1. Функция встроена в наружные блоки серии City Multi, начиная с серийного номера 98Wxxxxxx. Для увеличения точности данного метода к плате наружного блока может быть подключен счетчик электрической энергии. Для этого потребуется ответная часть к разъему на плате РАС-СN32WHMC. 2. Версия встроенного программного обеспечения (ПО) наружного блока указана в таблице справа. Для блоков серии YHM в диапазоне серийных номеров от 94Wxxxxx до 97Wxxxxx встроенное ПО может быть обновлено с помощью специального программатора.
- 3. Для активации программного модуля мониторинга электропотребления и энергоэффективности необходимо дополнительно приобрести лицензию «Учет электропотребления».

three 🐔 http://192.668.1.1/en/adn	inistrator Atmi				v 🖸 😘
Monitor/Operation		Maturition Log			A
Condition List	Measurement List	Matunction List	Filter Sign List		
Measurement	List			Trend Graph III.	Overview
● <u>Update</u>					
3F Tenant Floor				- Land	/2007
50/100 ₁		Electric Po	wer (kWh) — Peak	Power (kW) — (COP CC
40 /60	A.	Λ_{Λ}			
		Lun	m		
30 /60				m	
20.140					The
	an and	b L			
10/20	War		77977144		

Серия	Наименование модели	Версия ПО
Серия Ү: стандартная, высокоэффективная, Zubadan. Серия WY с водяным контуром.	PUHY-(E)(H)P*Y(S)HM(-BS) PQHY-P*Y(S)HM	10.18 и более поздние
Серия R2: стандартная, высокоэффективная, Zubadan. Серия WR2 с водяным контуром.	PURY-(E)(H)P*Y(S)HM(-BS) PQRY-P*Y(S)HM	4.08 и более поздние

Проверка количества хладагента

Наружные блоки City Multi G4 и старше имеют встроенную функцию проверки количества хладагента

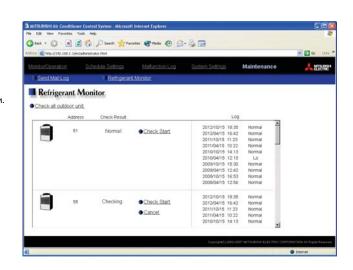
При сдаче системы в эксплуатацию с помощью DIP-переключателя на плате наружного блока включается режим определения первоначального количества хладагента. Это количество запоминается системой как нормальный уровень, с которым будет сравниваться количество халадагента, измеренное при периодических проверках.

Через определенный период эксплуатации системы могут быть проведены повторные проверки. Для этого с помощью DIP-переключателя на плате наружного блока, с помощью диагностической системы Maintenance Tool или через веб-интерфейс центральных контроллеров EB-50GU/AG-150A запускается специальный режим проверки количества хладагента. Обычно он продолжается от 30 минут до 1 часа. После его окончания дата, время и результат проверки («Норма» или «Недостаток хладагента») заносится в энергонезависимую память центрального контроллера.

Просмотреть архив результатов, состоящий из 10 последних измерений, можно через вебинтерфейс контроллеров EB-50GU или AG-150A.

Примечания:

- 1. Функцию проверки количества хладагента имеют наружные блоки City Multi G4 серии YHM-A, изготовленные в июне 2008 и позднее, а также более поздние модификации. Если наружный блок не поддерживает данную функцию, то он не отображается на соответствующей странице веб-интерфейса.
- 2. Поскольку функция проверки количества хладагента основана на работе системы в режиме охлаждения, то при низкой температуре наружного воздуха, выходящей за границы официального диапазона, проверка не может быть проведена.



Мониторинг температуры и влажности воздуха, а также состояния стороннего оборудования

Центральные контроллеры EB-50GU и AG-150A позволяют создать систему удаленного мониторинга температуры, влажности воздуха, сигналов состояния какого-либо стороннего оборудования, а также систему подсчета импульсов (например, от импульсных выходов счетчиков электроэнергии). Для реализации этих возможностей предусмотрено взаимодействие центральных контроллеров со специальными приборами через сеть M-NET:

- Прибор РАС-YG63MCA предназначен для подключения 1 датчика температуры и 1 датчика влажности. Измеренные значения могут быть графически представлены в программе диспетчеризации или сохранены в текстовом файле. Они могут служить входными параметрами для работы системы. При выходе значения температуры за границы установленного диапазона может быть отправлено сообщение по электронной почте.
- Прибор РАС-YG66DCA предназначен для подключения внешних цепей: 2 статических входных сигнала (сухие контакты) и 2 статических или импульсных выходных сигнала. Опционально может быть добавлено еще 4 внешних канала. Предусмотрено программирование различного соответствия выходных сигналов событиям системы, а также реакции системы на входные сигналы.
- Прибор PAC-YG60MCA предназначен для подключения до 4 счетчиков электроэнергии с релейным телеметрическим выходом. С помощью этого прибора могут быть организованы дифференцированный учет электропотребления, ограничение пиковой мощности, а также графическое представление затрат электроэнергии.

Другие функции центральных контроллеров EB-50GU (AG-150A)

Центральные контроллеры EB-50GU и AG-150A имеют набор встроенных программных модулей для выполнения различных специализированных функций, представленных в таблице 1. Изначально все функции заблокированы. Если требуется активация какой-либо из них, то необходимо оплатить «лицензию», предварительно

заполнив регистрационную форму. Регистрационная форма должна содержать общую информацию по применению конкретного контроллера, его серийный номер (если прибор уже установлен на объекте), а также перечень оплачиваемых функций. Скачать регистрационную форму можно на сайте www.mitsubishi-aircon.ru

. Таблица 1. Встроенные программные модули EB-50GU (AG-150A)

	Наименование лицензии	Описание	
1	Управление через веб- браузер	Необходима при соединении с компьютером. Управление осуществляется через веб-браузер Internet Explorer или через специальную программу ТG-2000A. Примечания: 1. В приборе EB-50GU функция «Управление через веб-браузер» доступна в заводской поставке прибора. Покупка и активация лицензии не требуется. 2. В приборе AG-150A функция «Управление через веб-браузер» в полнофункциональном режиме может быть вручную активирована на 1 день. Для постоянного использования требуется покупка лицензии.	
2	Расширенный таймер	График текущего дня, еженедельный график, а также до 50 дней в год со специальным распорядком могут быть заданы через веб-браузер Internet Explorer или через специальную программу TG-2000A.	
3	Извещение о неисправности	При возникновении неисправности система автоматически отправляет сообщение по электронной почте с кодом неисправности, адресом неисправного прибора и временем ее возникновения. При устранении неисправности направляется уведомление об этом.	
4	Персональное веб-управление	Для каждого пользователя (например, для каждого помещения) может быть задан отдельный «вход» для управления блоками только этого помещения.	
5	Диагностика (ограниченная)	Центральный контроллер EB-50GU или AG-150A собирает информацию о рабочих параметрах системы и передает ее в специальную программу Maintenance Tool (поставляе компанией Mitsubishi Electric). Перечень передаваемых параметров ограничен.	
6	Диагностика (полная)	Центральный контроллер EB-50GU или AG-150A собирает информацию о рабочих параметрах системы и передает ее в специальную программу Maintenance Tool (поставляе компанией Mitsubishi Electric). Диагностический компьютер может быть подключен в данную сеть (локально или удаленно), а также предусмотрен обмен данными по электронной почте из соображений безопасности сети предприятия.	
7	Шлюз BACnet	Прибор совместно с компьютером может использоваться для подключения к сети BACnet. На компьютер в этом случае устанавливается специальное программное обеспечение (программный шлюз BACnet), поставляемое компанией Mitsubishi Electric.	
8	Управление и наблюдение за произвольными объектами	В сеть M-NET подключается программируемый контроллер (ПЛК) со специальной программой PAC-YG21CDA (производство компании Mitsubishi Electric), который взаимодействует с центральными контроллерами EB-50GU или AG-150A. Статические и импульсные сигналы от стороннего объекта могут быть подключены к специальным разъемам на плате внутреннего блока мультизональной системы City Multi или выведены на входные/выходные модули ПЛК. В ПЛК создается логическая схема — описание реакции системы кондиционирования на сигнал от стороннего объекта. Например, к плате внутреннего блока PEFY-P25VMS1-E, установленного в гостиничном номере, подключен датчик «Окно открыто», а в ПЛК запрограммирована логическая схема: «Если окно открыто, то перевести внутренний блок в режим «Циркуляция воздуха»».	
9	Учет электропотребления	Раздельный учет потребления электроэнергии по каждому внутреннему блоку или их объединению. Потребуется установка счетчиков электроэнергии. Результат — кВт-ч и стоимость электроэнергии в любой валюте.	
-	Ограничение пиков	Функция для ограничения средней получасовой мощности, потребляемой системой кондиционирования.	
10	Программирование взаимодействия с внешними системами	Программирование реакции внутреннего блока на входные сигналы, программирование входных и выходных цепей на внутренних блоках, программирование взаимодействия между внутренними блоками и подключение внешних цепей управления и контроля через контроллер PAC-YG66DCA.	

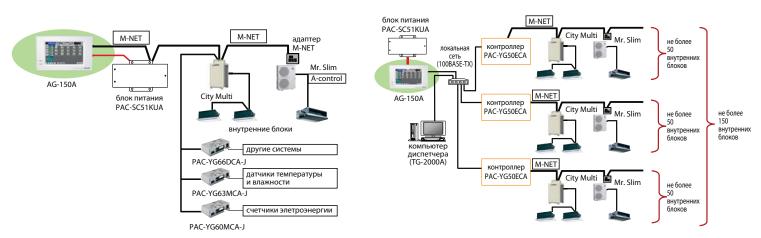
Многофункциональный центральный контроллер AG-150A

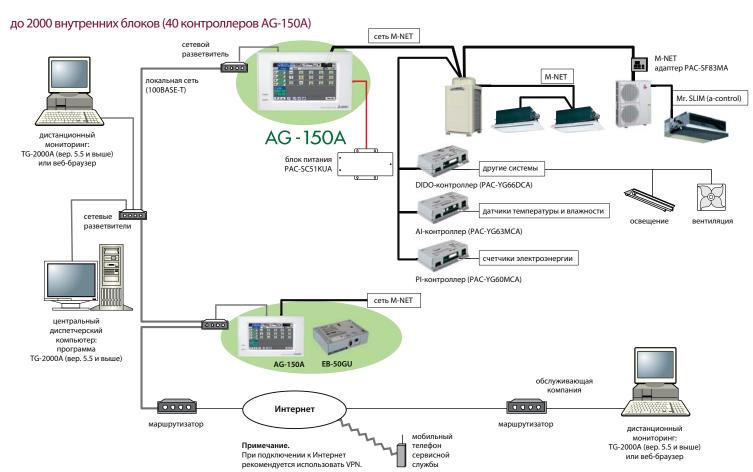
- Контроллер оснащен цветным 9-ти дюймовым сенсорным дисплеем с яркой подсветкой.
- Подсветка включается при первом касании экрана. Автоматическое отключение происходит через 10 минут после последнего касания. При возникновении неисправности в системе кондиционирования подсветка включается.
- Прибор может контролировать 50 внутренних блоков непосредственно, 150 внутренних блоков при использовании трех интерфейсов расширения РАС-YG50ECA. 40 контроллеров AG-150A можно объединить локальной сетью Ethernet и использовать специальную программу диспетчеризации TG-2000A (версия 5.50 или выше).
- Прибор AG-150A оснащен всеми функциями, указанными для контроллера EB-50GU, а также имеет ряд дополнительных возможностей: следящая целевая температура (взаимосвязь целевой температуры с температурой наружного воздуха), дежурное кондиционирование, самообучающийся предварительный запуск, 2 сезонных недельных таймера, а также комбинация дежурного кондиционирования и предварительного запуска. Прибор AG-150A выводит через веб-браузер расчетное электропотребление наружного блока, коэффициент энергоэффективности СОР, строит графики изменения этих параметров.
- Контроллер AG-150A оснащен USB-портом. Порт используется для загрузки начальной конфигурации системы, для копирования данных для дифференцированного расчета электропотребления, а также для резервного копирования всей пользовательской информации.
- Встроенный русифицированный веб-сервер. Для удаленного взаимодействия через сеть Интернет предусмотрена SSL-аутентификация (рекомендуется организовывать VPN-канал для предотвращения несанкционированного доступа).

Изучить функционирование прибора поможет симулятор, расположенный в открытом доступе: http://wwwl1.mitsubishielectric.co.jp/wink_doc/wink_files/acr/menu/ag150/

до 50 внутренних блоков

до 150 внутренних блоков

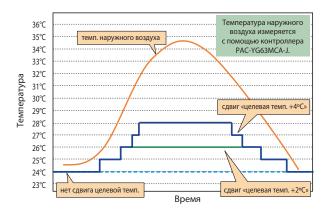




Погодозависимое охлаждение/отопление

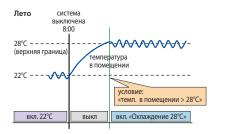
Прибор AG-150A допускает организацию взаимосвязи между целевой температурой воздуха в помещении и температурой наружного воздуха (режимы охлаждения или осушения). С одной стороны, это позволяет исключить термоудар при входе с улицы в кондиционируемое помещение. А с другой стороны, поддержание оптимальной температуры воздуха в помещении обеспечивает экономию энергоресурсов.

Сдвиг	Разность «наружная темп целевая темп.»					
целевой темп. 1,5°C~4.4°C		4,5°C~6.4°C	6,5°C~7.4°C	7,5°С и более		
нет			нет — — —		_	_
+1	•	_	_	_		
+2	•	•	_	_		
+3	•	•	•	_		
+4	•	•	•	•		



Дежурное кондиционирование

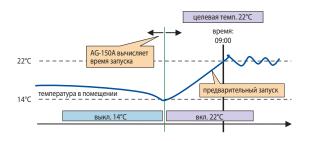
Дежурное кондиционирование позволяет автоматически поддерживать дежурную температуру в неиспользуемом помещении. Например, кондиционер выключен, но если температура в помещении достигает минимального или максимального предустановленных значений, то кондиционер включается в режиме нагрева или охлаждения соответственно.





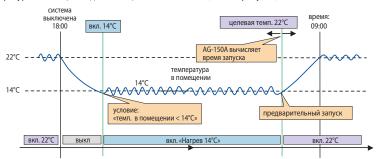
Предварительный запуск Прибор AG-150A вычисляет время пр

Прибор AG-150A вычисляет время предварительного запуска системы для того, чтобы к установленному времени (09:00 на рисунке) температура в помещении достигла целевого значения (22°C на рисунке).



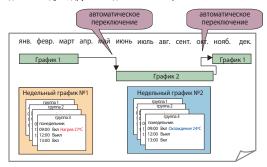
Дежурное кондиционирование + предварительный запуск

Поддерживая дежурную температуру, прибор AG-150A вычисляет время предварительного восстановления полной мощности системы для того, чтобы к установленному времени (09:00 на рисунке) температура в помещении достигла целевого значения (22°С на рисунке).



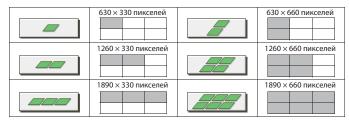
Сезонный таймер

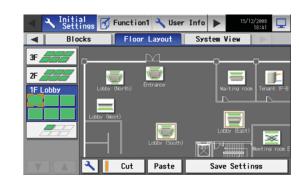
Прибор AG-150A имеет 2 встроенных недельных таймера. Для каждого из них задается период действия. Например, один таймер для сезона охлаждения воздуха, другой — для сезона нагрева.



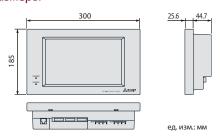
Поэтажные планы

Большой жидкокристаллический дисплей контроллера позволяет разместить пиктограммы групп на поэтажных планах. Планы готовятся в виде gif-файлов и загружаются через USB-порт. Максимальное разрешение рисунка 1890×660 пикселей. В зависимости от разрешения рисунок будет автоматически разбит на 2, 3, 4 или 6 фрагментов.





Размеры



Опции

Наименование	Описание
PAC-SC51KUA	Блок питания (обязателен)
PAC-YG50ECA	Контроллеры расширения (50 внутренних блоков)
PAC-YG83UTB	Установочная коробка для внутренней установки
PAC-YG10HA	Разъем для подключения внешних цепей управления и контроля
PAC-YG85KTB	Установочная коробка для настенной установки контроллера и блока питания PAC-SC51KUA
PAC-YG81TB	Установочная коробка для наружной установки контроллера
PAC-YG71CBL	Декоративная крышка черного цвета



Декоративная крышка черного цвета PAC-YG71CBL

Многофункциональные центральные контроллеры AE-200E, AE-50E и EW-50E

- Контроллеры AE-200E и AE-50E оснащены цветным сенсорным дисплеем с яркой подсветкой размером 10,4 дюйма (SVGA TFT: 800×600). Контроллер EW-50E не имеет дисплея.
- Подсветка включается при первом касании экрана. Автоматическое отключение происходит через 3 минуты после последнего касания. При возникновении неисправности в системе кондиционирования подсветка включается.
- Прибор АЕ-200Е может контролировать 50 внутренних блоков непосредственно, 200 внутренних блоков при использовании трех интерфейсов расширения АЕ-50Е или EW-50E. (Контроллеры АЕ-50Е не могут быть использованы отдельно от АЕ-200Е.) Подключение нескольких комплектов приборов «АЕ-200Е+3хАЕ-50Е» (или «АЕ-200Е+3хЕW-50Е») к компьютеру позволяет организовать управление более 200 внутренними блоками через веб-браузер или специальную программу ТG-2000А. Максимальное количество объектов управления в программе TG-2000А может достигать 2000.
- Иконки внутренних блоков или их групп располагаются на планах этажей. Разрешение растрового рисунка плана одного этажа не более 1890×900 точек. Этажный план можно разделить на 6 частей, на каждой из которых может быть размещено до 30 иконок блоков или групп.
- Приборы AE-200E, AE-50E и EW-50E имеют встроенный блок питания. Использование внешнего блока питания PAC-SC51KUA требуется только, если другие центральные контроллеры подключены в ту же линию M-NET.
- Контроллеры AE-200E, AE-50E и EW-50E оснащены USB-портом. Порт используется для копирования данных дифференцированного учета электропотребления, для загрузки поэтажных планов, для резервного копирования системных настроек, а также для обновления встроенного программного обеспечения.
- Приборы имеют встроенный русифицированный веб-сервер. Для удаленного взаимодействия через сеть Интернет предусмотрена SSL-аутентификация (рекомендуется организовывать VPN-канал для предотвращения несанкционированного доступа).
- Взаимодействие с веб-браузерами смартфонов и планшетов.
- Двойная целевая температура в автоматическом режиме (PURY-P).
- В конце 2015 г. будет выпущено обновление программного обеспечения прибора AE-200E для отображения 200 блоков в одном окне веб-браузера. Новый встроенный веб-сервер будет совместим с браузерами операционных систем iOS® и Android®. В обновленном ПО будет реализована возможность подключения прибора в системы диспетчеризации зданий (BMS) по протоколу BACnet®. Для использования новых возможностей в приборах, уже установленных на объектах, необходимо будет обновить их программное обеспечение.



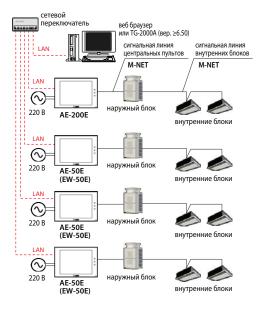
AE-200E

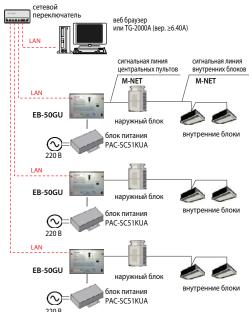


AE-50E



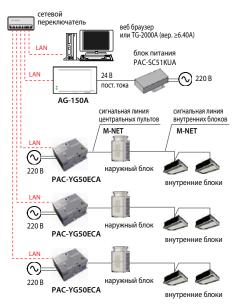
Сравнение систем управления на базе контроллеров AE-200E (AE-50E, EW-50E), EB-50GU и AG-150A



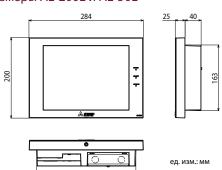


Опции

PAC-YG86TK-J



Размеры АЕ-200Е и АЕ-50Е



Размеры EW-50E

Размеры (Ш \times Д \times В): 172 \times 209 \times 92 мм

Наименование	Описание
PAC-YG84UTB-J	Установочная коробка для внутристенного монтажа
PAC-YG10HA-E	Разъем для подключения внешних цепей управления и контроля

Кронштейны L-образной формы и зажимы для фиксации на DIN-рейке

Учет и контроль энергозатрат



Электроэнергия, потребленная системой кондиционирования воздуха, а также время работы вентилятора внутреннего блока отображаются в виде столбчатой диаграммы с детализацией по месяцам, дням или часам.

Можно выбрать любые два объекта энергоучета (блоки, группы или объединения) и провести для них сравнение затрат электроэнергии.



Электропотребление всех объектов энергоучета может быть представлено для сравнительного анализа затрат, а также выявления зон с наибольшей тепловой нагрузкой.

Для каждой зоны на экране отображается целевое значение электропотребления, что дается возможность наглядно определить экономию или перерасход.

Примечания:

- 1. Приборы AE-200E/AE-50E/EW-50E имеют 4 входа для подключения импульсных выходов счетчиков электроэнергии, например, OD4165 (ABB). Расстояние от контроллера до счетчиков не должно превышать 100 м. Встроенное программное обеспечение вычисляет электропотребление наружного блока, соответствующее каждому внутреннему блоку или их объединению. Затем данные выгружаются на флэш-накопитель и переносятся на компьютер для форматирования и расчета стоимости потребленной электроэнергии. Эту задачу выполняет специальная программа Mitsubishi Electric.
- 2. 15 РІ-контроллеров на 1 АЕ-200Е до 50 ВБ, 20 РІ-контроллеров на АЕ-200Е+3хАЕ-50Е 51~200 ВБ. Не более 1 РLС на АЕ-200Е+3хАЕ-50Е.
- 3. Объединения для энергоучета нельзя формировать из внутренних блоков, подключенных к разным приборам AE-200E/AE-50E.

Другие функции центральных контроллеров AE-200E, AE-50E и EW-50E

Центральные контроллеры AE-200E, AE-50E и EW-50E имеют набор встроенных программных модулей для выполнения различных специализированных функций, представленных в таблице 1. Изначально большинство функций заблокировано. Если требуется активация какой-либо из них, то необходимо оплатить «лицензию», предварительно заполнив регистрационную форму. Регистрационная форма

должна содержать общую информацию по применению конкретного контроллера, его серийный номер (если прибор уже установлен на объекте), а также перечень оплачиваемых функций.

Скачать регистрационную форму можно на сайте www.mitsubishi-aircon.ru

Таблица 1. Встроенные программные модули AE-200E, AE-50E, EW-50E

	Наименование лицензии (анг)	Наименование лицензии (рус)	Описание		
1	Web Monitor	Управление через веб- браузер (активировано в заводской поставке)	Необходима при соединении с компьютером. Управление осуществляется через веб-браузер Internet Explorer или через специальную программу TG-2000A (вер. 6.50 и выше).		
2	Annual Schedule, Weekly Schedule	Расширенный таймер (активировано в заводской поставке)	График текущего дня, еженедельный график, а также до 50 дней в год со специальным распорядком могут быть заданы через веб-браузер Internet Explorer.		
3	Sending Error Mail (Auto Alarming)	Извещение о неисправности (активировано в заводской поставке)	При возникновении неисправности система автоматически отправляет сообщение по электронной почте с кодом неисправности, адресом неисправного прибора и временем ее возникновения. При устранении неисправности направляется уведомление об этом.		
4	Personal Web	Персональное веб-управление	Для каждого пользователя (например, для каждого помещения) может быть задан отдельный «вход» для управления блоками только этого помещения.		
5	Maintenance Tool	Диагностика (ограниченная)	Центральный контроллер собирает информацию о рабочих параметрах системы и передает ее в специальную программу Maintenance Tool (поставляется компанией Mitsubishi Electric). Перечень передаваемых параметров ограничен.		
6	Maintenance Tool Advanced	Диагностика (полная)	Центральный контроллер собирает информацию о рабочих параметрах системы и передает ее в специальную программу Maintenance Tool (поставляется компанией Mitsubishi Electric). Диагностический компьютер может быть подключен в данную сеть (локально или удаленно), а также предусмотрен обмен данными по электронной почте из соображений безопасности сети предприятия.		
7	PLC for General Equipments	Управление и наблюдение за произвольными (объектами	В сеть М-NET подключается программируемый контроллер (ПЛК) со специальной программой РАС-YG21CDA (производство компании Mitsubishi Electric), который взаимодействует с центральными контроллерами AE-200E (AE-50E, EW-50E). Статические и импульсные сигналы от стороннего объекта могут быть подключены к специальным разъемам на плате внутреннего блока мультизональной системы Сity Multi или выведены на входные/выходные модули ПЛК. В ПЛК создается логическая схема — описание реакции системы кондиционирования на сигнал от стороннего объекта. Например, к плате внутреннего блока PEFY-P25VMS1-E, установленного в гостиничном номере, подключен датчик «Окно открыто», а в ПЛК запрограммирована логическая схема: «Если окно открыто, то перевести внутренний блок в режим «Циркуляция воздуха»».		
8	Charge	Учет электропотребления	Раздельный учет потребления электроэнергии по каждому внутреннему блоку или их объединению. Потребуется установка счетчиков электроэнергии. Результат — кВт-ч и стоимость электроэнергии в любой валюте.		
9	Energy Management	Учет электропотребления	Раздельный учет потребления электроэнергии по каждому внутреннему блоку или их объединению. Потребуется установка счетчиков электроэнергии. Результат — кВт-ч и стоимость электроэнергии в любой валюте.		
	License Pack Ограничение пиков		Функция для ограничения средней получасовой мощности, потребляемой системой кондиционирования.		
10	Interlock control	Программирование взаимодействия с внешними системами	Программирование реакции внутреннего блока на входные сигналы, программирование входных и выходных цепей на внутренних блоках, программирование взаимодействия между внутренними блоками и подключение внешних цепей управления и контроля через контроллер PAC-YG66DCA.		
11	Super User				
12	Outdoor Unit Status Monitor	Мониторинг состояния наружного блока			

Конвертер PAC-IF01AHC-J

- Конвертер PAC-IF01AHC-J выполняет преобразование данных из сигнальной линии M-NET для передачи их в контроллер серии ALPHA2. Контроллеры ALPHA2 это серия программируемых логических контроллеров производства компании MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION.
- 1 комплект «РАС-IF01АНС-J + ALPHA2» позволяет реализовать следующие функции:
 - а) Управление внешними устройствами, используя датчики кондиционера и пульта управления (см. прим. 1).
 - 6) Синхронизация работы кондиционера (не более 2 групп по 16 блоков в каждой) с внешними устройствами, подключенными к контроллеру ALPHA2. Мониторинг статуса «исправен/неисправен» может одновременно производиться для 50 блоков.
 - в) Управление кондиционерами в сети М-NET (не более 2 групп по 16 блоков в каждой).
 - г) Мониторинг входных/выходных цепей ALPHA2 через пульты и центральные контроллеры Mitsubishi Electric.
- Габаритные размеры:
- a) PAC-IF01AHC-J 116 мм x 90 мм x 40 мм, длина кабеля с адаптером ALPHA2 (AL2-CAB) 500 мм;
- б) ALPHA2 124,6 мм х 90 мм х 52 мм
- Подключение сетевого напряжения к конвертеру PAC-IF01AHC-J не требуется, он получает питание из сигнальной линии M-NET. Индекс потребляемой мощности 0,5.

Примечания:

- 1. В сигнальной линии M-NET информация от датчиков может передаваться с интервалом до 70 с. Для реализации систем управления реального времени следует подключать внешние аналоговые датчики к входам контроллера ALPHA2.
- 2. Конвертер PAC-IF01AHC-J совместим с пультом управления PAR-U02MEDA-J, а также центральным контроллером EB-50GU.
- 3. Конвертер PAC-IF01AHC-J совместим только со следующими контроллерами серии ALPHA2: AL2-14MR-A, AL2-14MR-D, AL2-24MR-A, AL2-24MR-D.

			Дополни-			о портов	
Серия	Наименование модели	Электропитание	дополни- тельные модули (прим. 1)	Аналоговые/ цифровые входы (AI/DI) (прим. 2)	Цифровые входы (DI)	Цифровые выходы (DO)	Аналоговые выходы (АО) (прим. 2)
			не установлены	8	_	6	нет
		Требуется	AL2-4EX	8	4	6	нет
	AL2-14MR-D	питания 24 В	AL2-4EYT или AL2-4EYR	8	_	10	нет
			AL2-2DA	8	_	6	2
	ALPHA2 AL2-24MR-D питания 24 B		не установлены	8	7	9	нет
		отдельный блок	AL2-4EX	8	11	9	нет
ALPHA2			AL2-4EYT или AL2-4EYR	8	7	13	нет
			AL2-2DA	8	7	9	2
		Электропитание	не установлены	нет	8	6	нет
	AL2-14MR-A	220 B перем.	AL2-4EX-A2	нет	12	6	нет
		тока	AL2-4EYR	нет	8	10	нет
		Электропитание	не установлены	нет	15	9	нет
	AL2-24MR-A	220 В перем.	AL2-4EX-A2	нет	19	9	нет
	тока	AL2-4EYR	нет	15	13	нет	



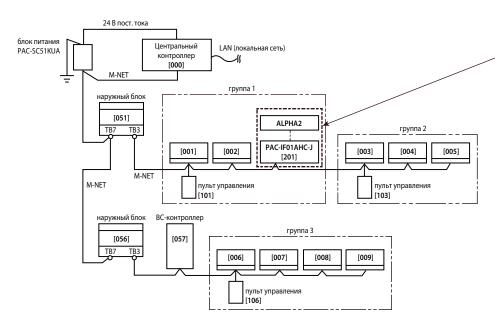


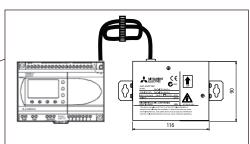
Контроллер серии ALPHA2 (производство MITSUBISHI ELECTRIC)

Примечания:

- 1. Допускается подключение 1 дополнительного модуля ввода/ вывода:
- 4 цифровых входа (DI): AL2-4EX-A2 (тип электропитания «220 В перем.»), AL2-4EX (тип электропитания «24 В пост.»);
- 4 цифровых выхода (DO): AL2-4EYR (тип электропитания «220 В перем.»), AL2-4EYT (тип электропитания «24 В пост.»);
- 2 аналоговых выхода (AO): AL2-2DA (тип электропитания «24 В пост.»).
- 2. Аналоговые сигналы могут быть подключены только к входам (AI) и выходам (AO) контроллера с типом электропитания «24 В пост.»
- Аналоговый вход (AI): 0~10 В, РТ100 (требуется модуль AL2-2PT-ADP), термопара (требуется модуль AL2-2TC-ADP). Аналоговый выход (AO): 0~10 В.

Схема системы





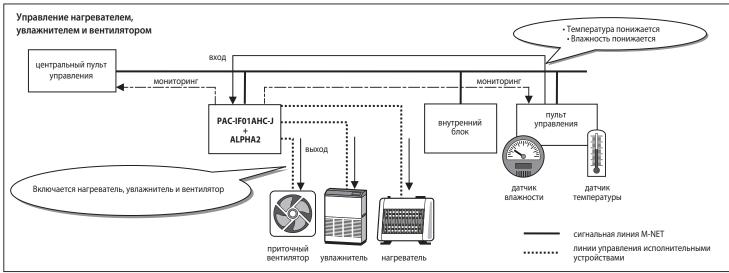
Примечания:

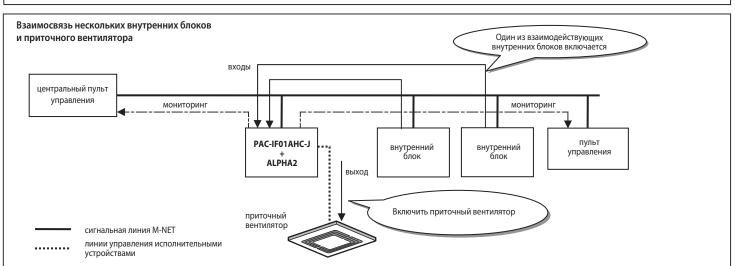
- 1. На схеме обозначены только сигнальные линии. Линии электропитания не показаны
- 2. В квадратных скобках указаны адреса приборов в сети «М-NET».

Примеры входных и выходных сигналов

	Вхо	дные сигналы		Управляемые устройства			
Цифровые входы ALPHA2	Аналоговые входы ALPHA2	Данные из линии M-NET	Цифровые выходы ALPHA2	Аналоговые выходы ALPHA2	Приборы в линии M-NET		
Нагреватель вкл/выкл	Температура	Температура в помещении (по датчику внутреннего блока)	Нагреватель	Нагреватель	Внутренний блок		
Увлажнитель вкл/выкл	Влажность	Температура в помещении (по датчику пульта управления)	Увлажнитель	Увлажнитель	Наружный блок		
Осушитель вкл/выкл	Освещенность	Влажность воздуха в помещении	Осушитель	Осушитель	Вентустановка Lossnay		
Вентилятор вкл/выкл	Концентрация CO ₂	Присутствие пользователя в помещении	Вентилятор	Вентилятор	Блок нагрева воды PWFY		
Приток возудха вкл/выкл	Давление	Освещенность помещения	Приточная установка	Приточная установка	Блок нагрева воды CAHV		
Клапан открыт/закрыт	Уровень воды	Температура наружного воздуха	Воздушная заслонка	Воздушная заслонка			
Циркуляционный насос вкл/ выкл	Скорость воздушного потока	Температура воды на входе (блоки PWFY и CAHV)	Циркуляционный насос	Циркуляционный насос			
Воздушная заслонка открыта/ закрыта		Температура воды на выходе (блоки PWFY и CAHV)	Клапан	Клапан			
Ограничение производительности		Representative температура воды (блоки PWFY и CAHV)	Окно	Окно			
Окно открыто/закрыто		Целевая температура в режиме нагрева	Освещение	Освещение			
Датчик протечки воды		Целевая температура в режиме охлаждения	Звуковая тревога				
Внешний сигнал «неисправность»		Кондиционер вкл/выкл	Индикация неисправности				
Детектор карточки гостя в гостинице		Режим работы кондиционера					
Детектор утечки хладагента		Ограничение производительности внутреннего блока					
Дверь отркыта/закрыта		Режим оттаивания наружного теплообменника					
Отключение электропитания		Целевая влажность					
Сигнал термостата		Вентилятор вкл/выкл					
Освещенность		Увлажнитель вкл/выкл	Примечание.				
Присутствие пользователя		Ограничение производительности наружного блока	Следующее оборуд	дование не может быть і	использовано в рамках		
		Heat source вкл/выкл	данной системы:	6			
		Целевая температура воды (блок CAHV)		и наружные блоки с ремени применения хлад			
		Неисправность	б) вентустановки LC	DSSNAY серии RX3 и младі	ше;		
		Ошибка обмена данными в сети M-NET	в) системы бытово (Mr.SLIM).	й серии (М-серия) и пол	упромышленной серии		
		Наличие постоянной составляющей в сигнальной линии M-NET	(IVIT.SLIIVI).	T			

Примеры применения





Преобразователи / конверторы / шлюзы

	Наименование прибора	Описание			
1	PAC-SF83MA-E	Конвертор для подключения полупромышленных кондиционеров Mr.Slim «A-control» и «New A-control» в системы управления мультизональных VRF-систем City Multi. Прибор устанавливается в каждый наружный блок.			
2	MAC-333IF-E	Конвертор для подключения бытовых и полупромышленных кондиционеров «New A-control» в системы управления мультизональных VRF-систем City Multi. 1 прибор подключает 1 кондиционер.			
3	CMS-MNG-E	гностический прибор для систем City Multi. Прибор подключается к компьютеру через последовательный порт RS-232C или USB и позволяет осуществлять управление, троль, а также сбор информации о рабочих параметрах системы. Допускается подключать диагностический прибор непосредственно к модему для удаленного иторинга системы кондиционирования. При использовании конвертора PAC-SF83MA-Е прибор может применяться для связи с полупромышленными кондиционерами slim «A-control».			
4	CMS-RMD	Прибор предназначен для реализации удаленной диагностики систем CITY MULTI и Mr. SLIM на объекте.			
5	AG-150A EB-50GU AE-200E AE-50E EW-50E	Универсальный центральный контроллер. Прибор оснащен сетевым интерфейсом Ethernet и имеет встроенный веб-сервер. Существует описание формата обмена данными (XML) для формирования произвольных систем управления.			
6	BAC-HD150	интерфейс (шлюз) для подключения полупромышленных кондиционеров Mr.Slim «A-control», приточно-вытяжных установок Lossnay, а также мультизональных систем City dult is системам диспетчеризации зданий через сеть BACnet.			
7	LMAP04-E	1нтерфейс (шлюз) для подключения полупромышленных кондиционеров Mr.Slim «A-control», приточно-вытяжных установок Lossnay, а также мультизональных систем City Aulti к системам диспетчеризации зданий через сеть LonWorks. К прибору прилагается описание сетевых переменных — SNVT.			
8	ME-AC-KNX-15 ME-AC-KNX-100	Приборы для интеграции систем кондиционирования воздуха City Multi и вентустановок Lossnay в системы KNX TP-1 (EIB).			
9	ME-AC-MBS-50 ME-AC-MBS-100	Приборы для интеграции систем кондиционирования воздуха City Multi и вентустановок Lossnay в системы Modbus (RTU и TCP).			

Диагностический прибор CMS-MNG

Диагностический прибор CMS-MNG-E имеет 2 встроенных интерфейса для взаимодействия с компьютером: RS-232C и USB. На компьютере должна быть установлена специализированная диагностическая программа Mitsubishi Electric «Maintenance Tool». Программно-аппаратный комплекс не только выполняет диагностические функции, но и используется для настройки и контроля приборов PAC-YG60MCA, PAC-YG63MCA и PAC-YG66DCA.

- Для использования последовательного интерфейса RS-232C потребуется перекрестный (нуль-модемный) кабель для соединения с компьютером, и прямой (модемный) — для непосредственного подключения модема. На диагностическом приборе установлен разъем DB9P. Внешний АТ-совместимый модем не только позволяет организовать диагностику, инициированную удаленным компьютером, но и произвести исходящее с объекта соединение по предварительно введенному номеру при возникновении какой-либо неисправности.
- При непосредственном подключении диагностического прибора к компьютеру можно использовать USB интерфейс. Для этого потребуется стандартный кабель с разъемами типа USB A – USB B.

Примечания:

- 1. Следует использовать диагностическую программу Maintenance Tool версии 4.21 и выше. Она совместима с прежними диагностическими приборами CMS-MNF и CMS-MNF-B.
- 2. Не допускается одновременно использовать оба интерфейса RS-232C и USB.

Диагностический прибор CMS-RMD

Диагностический прибор CMS-RMD предназначен для реализации удаленной диагностики систем CITY MULTI и Mr. SLIM на объекте.





CMS-MNG

Mitsubishi Electric EB-50GU¹ TCP/IP XML

Приборы для интеграции систем кондиционирования воздуха City Multi и вентустановок Lossnay в системы KNX TP-1 (EIB)

Характеристика	Значение	Примечание
Аппаратное взаимодействие с контроллером EB-50GU (или AG-150A)	Ethernet	
Программное взаимодействие с контроллером EB-50GU (или AG-150A)	TCP/IP XML	
Количество взаимодействующих контроллеров EB-50GU (или AG-150A)	не более 2	
Количество групп (внутренних блоков)	не более 100	Каждый контроллер EB-50GU (или AG-150A) управляет 50 группами, в составе которых не более 50 внутренних блоков и вентустановок Lossnay.
Количество групп EIB	5902	

Существуют 2 модификации EIB-шлюзов:

- ME-AC-KNX-15 до 15 групп внутренних блоков City Multi и вентустановок Lossnay;
- ME-AC-KNX-100 до 100 групп внутренних блоков City Multi и вентустановок Lossnay.

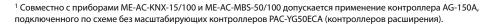
Mitsubishi Electric EB-50GU¹ TCP/IP XML

Приборы для интеграции систем кондиционирования воздуха City Multi и вентустановок Lossnay в системы Modbus (RTU и TCP)

Характеристика	Значение	Примечание
Аппаратное взаимодействие с контроллером EB-50GU (или AG-150A)	Ethernet	
Программное взаимодействие с контроллером EB-50GU (или AG-150A)	TCP/IP XML	
Взаимодействие с системой Modbus	Ethernet (TCP/IP), RTU (RS232/RS485)	
Количество взаимодействующих контроллеров EB-50GU (или AG-150A)	не более 2	
Количество групп (внутренних блоков)	не более 100	Каждый контроллер EB-50GU (или AG-150A) управляет 50 группами, в составе которых не более 50 внутренних блоков и вентустановок Lossnay.
Количество переменных на каждую группу	18	Адреса Modbus
Количество переменных на каждый контроллер EB-50GU (или AG-150A)	901	Адреса Modbus
Максимальное количество переменных	1802	Адреса Modbus

Существуют 2 модификации серверов Modbus:

- ME-AC-MBS-50 до 50 групп внутренних блоков City Multi и вентустановок Lossnay;
- ME-AC-MBS-100 до 100 групп внутренних блоков City Multi и вентустановок Lossnay.



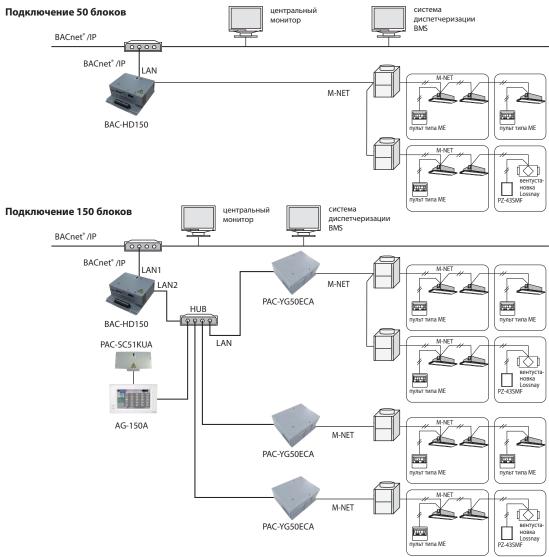




Аппаратный интерфейс BAC-HD150 для сети BACnet®

Системы CITY MULTI могут быть подключены в систему диспетчеризации (BMS - Building Management System), постоенную по технологии BACnet*, с помощью аппаратного шлюза BAC-HD150-E. BACnet — это открытый протокол, широко применяемый в системах диспетчеризации для объединения различных инженерных систем от разных производителей. Обычно этот протокол используется для построения крупномасштабных систем управления.

Один шлюз BAC-HD150-E организует взаимодействие с 50 внутренними блоками, включая вентустановки Lossnay, а также полупромышленные кондиционеры Mr. Slim. Возможности шлюза могут быть расширены до 150 блоков при использовании масштабирующих контроллеров PAC-YG50ECA (необходимо 3 шт.).



Подключение 200 блоков

Системы CITY MULTI могут быть подключены в системы диспетчеризации (BMS — Building Management System), построенные по технологии BACnet®, с помощью универсальных контроллеров AE-200E/AE-50E/EW-50E. Каждый контроллер при прямом подключении в сигнальную линию M-NET организует взаимодействие с группой наружных блоков, к которым подключено не более 50 внутренних блоков. См. схему соединений на стр. 180.

Функция	Значение
Управление	
Включить/выключить	включено/выключено
Режим работы	Охлаждение/осушение/нагрев/автоматический/циркуляция
Скорость вентилятора	низкая - средняя1 - средняя2 - высокая
Направление воздушного потока	горизонтально - 60° - 80° - 90° - качание
Целевая температура	Охлаждение: 19-30°С, нагрев: 17-28°С, автоматический: 19-28°С
Напоминание «Фильтр»	норма/сброс
Блокировка отдельных функций индивидуальных пультов	вкл/выкл, режим, сброс индикации «Фильтр», целевая температура
Принудительное отключение	норма/выключить
Контроль	
Включить/выключить	включено/выключено
Режим работы	Охлаждение/осушение/нагрев/автоматический/циркуляция
Скорость вентилятора	низкая - средняя1 - средняя2 - высокая
Направление воздушного потока	горизонтально - 60° - 80° - 90° - качание
Целевая температура	Охлаждение: 19-30°С, нагрев: 17-28°С, автоматический: 19-28°С
Напоминание «Фильтр»	норма/сброс
Блокировка отдельных функций индивидуальных пультов	вкл/выкл, режим, сброс индикации «Фильтр», целевая температура
Температура в помещении	значение температуры
Неисправность	норма/авария
Код неисправности	2-х значный код неисправности
Обмен данными	норма/ошибка

Примеры применения

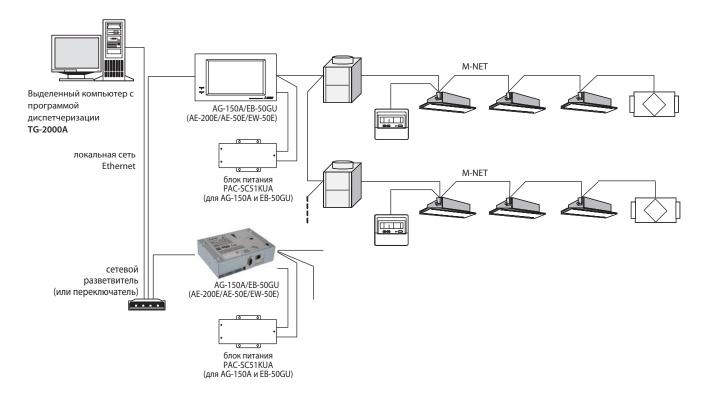
Системы управления и контроля СІТУ ПИСТІ ББ

- Программа диспетчеризации TG-2000A (Mitsubishi Electric)
- Удаленное управление через телефонную сеть или Интернет
- Раздельный учет электропотребления в мультизональных системах CITY MULTI
- Ограничение потребляемой мощности в мультизональных системах CITY MULTI
- Извещение о неисправностях через телефонную сеть или Internet
- Диагностика системы
- Взаимодействие с произвольными объектами в мультизональных системах СІТУ MULTI
- Шлюз для сети LonWorks LMAP04-E
- AE-200E (AE-50E, EW-50E) в качестве шлюза для сети BACnet®
- Управление через произвольный программируемый прибор с Ethernet-интерфейсом
- Протокол Micros-Fidelio
- Счетчик импульсов PAC-YG60MCA
- Контроллер РАС-YG63MCA для подключения внешних аналоговых датчиков температуры и влажности
- Контроллер PAC-YG66DCA для управления сторонним оборудованием

Программа диспетчеризации TG-2000A (Mitsubishi Electric)

Все модели City Multi,

а также бытовые системы M- и S-серий (new A-control), полупромышленные кондиционеры Mr SLIM (A-control) и приточно-вытяжные установки LOSSNAY.



Состав программно-аппаратного комплекса

	Наименование	Описание
1	AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E)	Универсальный контроллер. Модификации EB-50GU и EW-50E — без экрана и клавиатуры. 1 прибор на 50 внутренних блоков. Если количество внутренних блоков превышает 50, то следует создать объединения наружных блоков, в каждом из которых не более 50 внутренних. Для каждого из таких объединений устанавливается прибор AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E).
2	PAC-SC51KUA	Блок питания. Количество соответствует количеству универсальных контроллеров AG-150A и EB-50GU.
3	Лицензия «веб-управление»	Активирует программный модуль обмена данными с компьютером.
4	Программа TG-2000A	Программа диспетчеризации (Mitsubishi Electric).
5	Ethernet-модем или Internet-шлюз	Прибор для организации удаленного взаимодействия. Поставляется производителями телекоммуникационного оборудования.
6	HUB для 10BASE-T	Сетевой разветвитель (переключатель). Поставляется производителями телекоммуникационного оборудования.

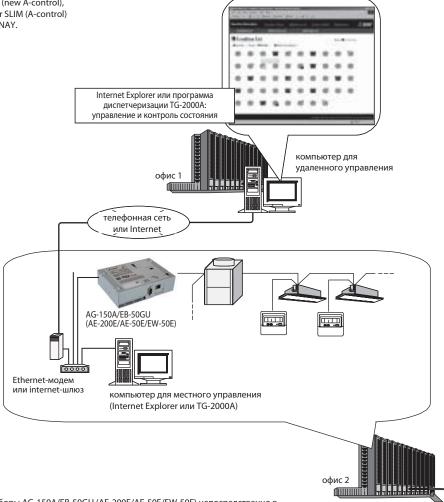
Документация (см. www.mitsubishi-aircon.ru):

- 1) AG-150A, EB-50GU руководство по установке универсального контроллера.
- 2) AE-200E, AE-50E, EW-50E руководство по установке универсального контроллера.
- 3) Инициализация EB-50GU руководство по начальной настройке.
- 4) ТG-2000А. Краткое описание функций управления и контроля, реализованных в программе диспетчеризации ТG-2000А.

Удаленное управление через телефонную сеть или Internet

Все модели City Multi,

а также бытовые системы M- и S-серий (new A-control), полупромышленные кондиционеры Mr SLIM (A-control) и приточно-вытяжные установки LOSSNAY.



- 1. Не рекомендуется подключать приборы AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E) непосредственно в
- 2. Для предотвращения несанкционированного доступа рекомендуется использовать VPN-маршрутизатор для организации виртуального частного канала в Интернет. Прибор AG-150A позволяет задействовать протокол безопасной передачи данных SSL:

https://X.X.X/administrator.html (X.X.X.X — IP-адрес прибора AG-150A).

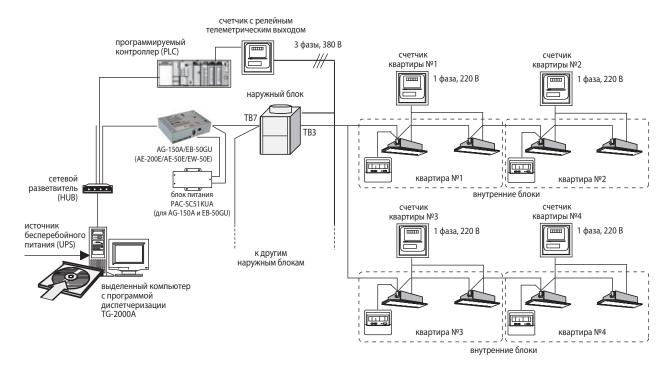
Состав программно-аппаратного комплекса

	as riporpaminino annaparino	
	Наименование	Описание
1	AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E)	Универсальный контроллер. Модификации EB-50GU и EW-50E — без экрана и клавиатуры. 1 прибор на 50 внутренних блоков. Если количество внутренних блоков превышает 50, то следует создать объединения наружных блоков, в каждом из которых не более 50 внутренних. Для каждого из таких объединений устанавливается прибор AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E).
2	PAC-SC51KUA	Блок питания. Количество соответствует количеству универсальных контроллеров AG-150A и EB-50GU.
3	Лицензия «веб-управление»	Активирует программный модуль обмена данными с компьютером.
4	Программа TG-2000A	Программа диспетчеризации (Mitsubishi Electric).
5	Ethernet-модем или Internet-шлюз	Прибор для организации удаленного взаимодействия. Поставляется производителями телекоммуникационного оборудования.
6	HUB для 10BASE-T	Сетевой разветвитель (переключатель). Поставляется производителями телекоммуникационного оборудования.

Документация (см. www.mitsubishi-aircon.ru):

- 1) Эмулятор AG-150A on-line эмулятор управления через Internet Explorer: http://wwwl1.mitsubishielectric.co.jp/wink_doc/wink_files/acr/menu/ag150/
- 2) AG-150A, EB-50GU руководство по установке универсального контроллера.
- 3) AE-200E, AE-50E, EW-50E руководство по установке универсального контроллера. 4) Инициализация EB-50GU руководство по начальной настройке.
- 5) TG-2000A. Краткое описание функций управления и контроля, реализованных в программе диспетчеризации TG-2000A.

программно-аппаратный комплекс Mitsubishi Electric



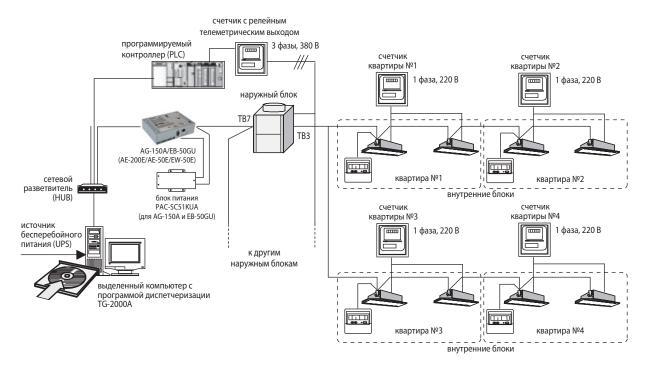
Состав программно-аппаратного комплекса

	Наименование				Описание
1	AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E)		едует создать объединен	ния наружных бл	экрана и клавиатуры. 1 прибор на 50 внутренних блоков. Если количество внутренних оков, в каждом из которых не более 50 внутренних. Для каждого из таких объединений
2	PAC-SC51KUA	Блок питания. Количество соответствует к	оличеству универсальны	іх контроллеров	AG-150A и EB-50GU.
3	Лицензия «веб-управление»	Активирует программны	й модуль обмена данн	ыми с компью	тером.
4	Лицензия «Учет электропотребления»	Активирует программны	й модуль поблочного	учета загрузки	наружного агрегата внутренними блоками.
5	Программа TG-2000A	Программа диспетчериза	ции (Mitsubishi Electri	c).	
6	HUB для 10BASE-T	Сетевой разветвитель (пе	реключатель). Постав	ляется произв	одителями телекоммуникационного оборудования.
		они в цепь питания наруж дополнительный источни PAC-YG11CDA осуществля	кных блоков, объедин ик питания напряжени	енных данным ем 24 В постоя	числу контроллеров AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E), и включаются контроллером. Согласно спецификации входного модуля QX40 используется инного тока. Специально разработанное программное обеспечение контроллера и передачу данных в программу диспетчеризации TG-2000A через модуль
				1	онтроллера (производство Mitsubishi Electric)
	Программируемый	Таблица 1. Спецификаци: Наименование	Модель	Кол-во	
7	Программируемый контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль	Модель Q02H CPU	Кол-во 1	онтроллера (производство Mitsubishi Electric)
7	Программируемый контроллер (ПЛК) - серия MELSEC Q	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль Базовый блок	Модель Q02H CPU Q33B	Кол-во 1 1	онтроллера (производство Mitsubishi Electric)
7	контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль	Модель Q02H CPU	Кол-во 1	онтроллера (производство Mitsubishi Electric)
7	контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль Базовый блок Блок питания	Модель Q02H CPU Q33B Q61P-A2	Кол-во 1 1 1	онтроллера (производство Mitsubishi Electric)
7	контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль Базовый блок Блок питания Карта памяти	Модель Q02H СРU Q33B Q61P-A2 Q2MEM-8MBA	Кол-во 1 1 1 1 1	энтроллера (производство Mitsubishi Electric) Примечание * 24 В пост. тока/4 мА общий плюс. 1 блок входных сигналов имеет 16 входов. Для подключения 32 счетчиков следует устанавливать 2 блока ОХ40.
7	контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль Базовый блок Блок питания Карта памяти Блок входных сигналов	Модель Q02H CPU Q33B Q61P-A2 Q2MEM-8MBA QX40 QJ71E71-100 µля контроллера PLC (Mits	Кол-во 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	энтроллера (производство Mitsubishi Electric) Примечание * 24 В пост. тока/4 мА общий плюс. 1 блок входных сигналов имеет 16 входов. Для подключения 32 счетчиков следует устанавливать 2 блока ОХ40. * Требуется внешний источник питания (24 В пост. тока)
7	контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци:	Модель Q02H СРU Q33B Q61P-A2 Q2MEM-8MBA QX40 QJ71E71-100	Кол-во 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	энтроллера (производство Mitsubishi Electric) Примечание * 24 В пост. тока/4 мА общий плюс. 1 блок входных сигналов имеет 16 входов. Для подключения 32 счетчиков следует устанавливать 2 блока ОХ40. * Требуется внешний источник питания (24 В пост. тока)

Документация (см. <u>www.mitsubishi-aircon.ru</u>):

- 1) AG-150A, EB-50GU руководство по установке универсального контроллера.
- 2) AE-200E, AE-50E, EW-50E руководство по установке универсального контроллера.
- 3) Инициализация EB-50GU руководство по начальной настройке.
- 4) TG-2000A. Краткое описание функций управления и контроля, реализованных в программе диспетчеризации TG-2000A.

программно-аппаратный комплекс Mitsubishi Electric



Состав программно-аппаратного комплекса

	Наименование				Описание
1	AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E)		едует создать объедине	ния наружных бл	экрана и клавиатуры. 1 прибор на 50 внутренних блоков. Если количество внутренних оков, в каждом из которых не более 50 внутренних. Для каждого из таких объединений
2	PAC-SC51KUA	Блок питания. Количество соответствует к	оличеству универсальны	ых контроллеров	AG-150A и EB-50GU.
3	Лицензия «веб-управление»	Активирует программны	й модуль обмена данн	ыми с компью	гером.
4	Лицензия «Ограничение пиков электропотребления»	Активирует программны	й модуль ограничения	я пиков электр	опотребления (ограничивается средняя получасовая потребляемая мощность).
5	Программа TG-2000A	Программа диспетчериза	ции (Mitsubishi Electri	c).	
6	HUB для 10BASE-T	Сетевой разветвитель (пе	реключатель). Постав	ляется произв	одителями телекоммуникационного оборудования.
		они в цепь питания нарух дополнительный источни	кных блоков, объедин ик питания напряжени	іенных данным іем 24 В постоя	числу контроллеров AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E), и включаются контроллером. Согласно спецификации входного модуля QX40 используется нного тока. Специально разработанное программное обеспечение контроллера и передачу данных в программу диспетчеризации TG-2000A через модуль
		Таблица 1. Спецификаци:	1 1 17	1	нтроллера (производство Mitsubishi Electric)
	Постознимируемый	Таблица 1. Спецификаци: Наименование	Модель	Кол-во	нтроллера (производство Mitsubishi Electric) Примечание
7	Программируемый контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль	Модель Q02H CPU	Кол-во 1	
7	Программируемый контроллер (ПЛК) - серия MELSEC Q	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль Базовый блок	Модель Q02H CPU Q33B	Кол-во 1 1	
7	контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль	Модель Q02H CPU	Кол-во 1	
7	контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль Базовый блок Блок питания	Модель Q02H CPU Q33B Q61P-A2	Кол-во 1 1	
7	контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль Базовый блок Блок питания Карта памяти	Модель Q02H СРU Q33B Q61P-A2 Q2MEM-8MBA	Кол-во 1 1 1 1 1	Примечание * 24 В пост. тока/4 мА общий плюс. 1 блок входных сигналов имеет 16 входов. Для подключения 32 счетчиков следует устанавливать 2 блока QX40.
7	контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци: Наименование Процессорный модуль Базовый блок Блок питания Карта памяти Блок входных сигналов	Модель Q02H СРU Q33B Q61P-A2 Q2MEM-8MBA QX40 QJ71E71-100 для контроллера PLC (Mits	Кол-во 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Примечание * 24 В пост. тока/4 мА общий плюс. 1 блок входных сигналов имеет 16 входов. Для подключения 32 счетчиков следует устанавливать 2 блока ОХ40. * Требуется внешний источник питания (24 В пост. тока)
7	контроллер (ПЛК) -	Таблица 1. Спецификаци:	Модель Q02H СРU Q33B Q61P-A2 Q2MEM-8MBA QX40 QJ71E71-100	Кол-во 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Примечание * 24 В пост. тока/4 мА общий плюс. 1 блок входных сигналов имеет 16 входов. Для подключения 32 счетчиков следует устанавливать 2 блока ОХ40. * Требуется внешний источник питания (24 В пост. тока)

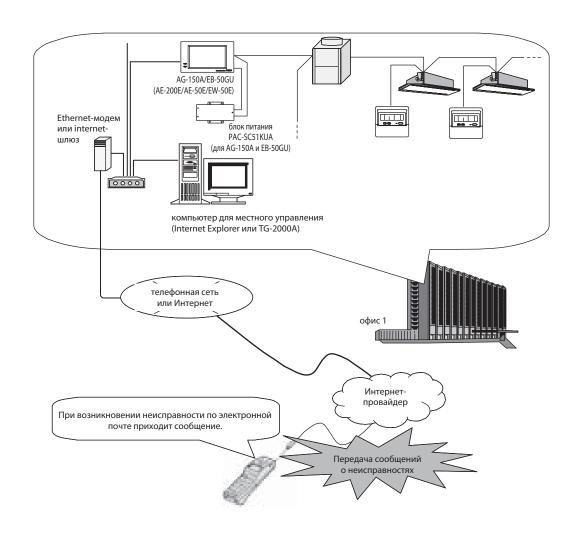
Документация (см. www.mitsubishi-aircon.ru):

- 1) AG-150A, EB-50GU руководство по установке универсального контроллера.
- 2) AE-200E, AE-50E, EW-50E руководство по установке универсального контроллера.
- 3) Инициализация EB-50GU руководство по начальной настройке.
- 4) TG-2000A. Краткое описание функций управления и контроля, реализованных в программе диспетчеризации TG-2000A.

программно-аппаратный комплекс Mitsubishi Electric

Все модели City Multi,

а также бытовые системы M- и S-серий (new A-control), полупромышленные кондиционеры Mr SLIM (A-control) и приточно-вытяжные установки LOSSNAY.



Состав программно-аппаратного комплекса

	тав программно-аппаратно	no nominenca
	Наименование	Описание
1	AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E)	Универсальный контроллер. Модификации EB-50GU и EW-50E — без экрана и клавиатуры. 1 прибор на 50 внутренних блоков. Если количество внутренних блоков превышает 50, то следует создать объединения наружных блоков, в каждом из которых не более 50 внутренних. Для каждого из таких объединений устанавливается прибор AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E).
2	PAC-SC51KUA	Блок питания. Количество соответствует количеству универсальных контроллеров AG-150A и EB-50GU.
3	Лицензия «веб-управление»	Активирует программный модуль обмена данными с компьютером.
4	Лицензия «извещение о неисправностях»	Активирует программный модуль, отвечающий за отправку сообщений по электронной почте. Сообщение содержит код неисправности, время ее возникновения и адрес неисправного прибора. После устранения неисправности направляется уведомление об этом.
5	Ethernet-модем или Internet-шлюз	Прибор для организации удаленного взаимодействия. Поставляется производителями телекоммуникационного оборудования.
6	HUB для 10BASE-T	Сетевой разветвитель (переключатель). Поставляется производителями телекоммуникационного оборудования.

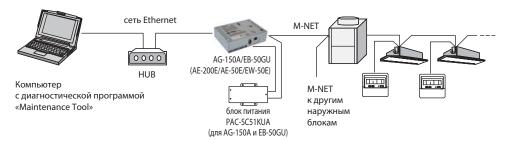
Документация (см. www.mitsubishi-aircon.ru):

- 1) AG-150A, EB-50GU руководство по установке универсального контроллера. 2) AE-200E, AE-50E, EW-50E руководство по установке универсального контроллера. 3) Инициализация EB-50GU руководство по начальной настройке.

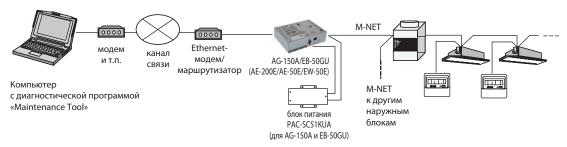
Все модели City Multi,

а также полупромышленные кондиционеры Mr SLIM (A-control) и приточно-вытяжные установки LOSSNAY.

(1) Подключение по локальной сети



(2) Удаленное подключение по выделенным каналам связи (коммутируемые телефонные линии, виртуальные частные сети VPN)



(3) Удаленная диагностика по электронной почте



Состав программно-аппаратного комплекса

	Наименование	Описание
1	AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E)	Универсальный контроллер. Модификации EB-50GU и EW-50E — без экрана и клавиатуры. 1 прибор на 50 внутренних блоков. Если количество внутренних блоков превышает 50, то следует создать объединения наружных блоков, в каждом из которых не более 50 внутренних. Для каждого из таких объединений устанавливается прибор AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E).
2	PAC-SC51KUA	Блок питания. Количество соответствует количеству универсальных контроллеров AG-150A и EB-50GU.
3	Лицензия «веб-управление»	Активирует программный модуль обмена данными с компьютером.
4	Лицензия «диагностика»	Активирует программный модуль, собирающий информацию о рабочих параметрах системы и передающий ее в специальную программу Maintenance Tool (Mitsubishi Electric). Диагностический компьютер может быть подключен в данную сеть локально (1) или удаленно (2). Из соображений безопасности сети предприятия, в которую подключен прибор G(B)-50A, обмен данными может происходить по электронной почте (3).
5	Ethernet-модем или Internet-шлюз	Прибор для организации удаленного взаимодействия. Поставляется производителями телекоммуникационного оборудования.
6	HUB для 10BASE-T	Сетевой разветвитель (переключатель). Поставляется производителями телекоммуникационного оборудования.

Документация (см. <u>www.mitsubishi-aircon.ru</u>):

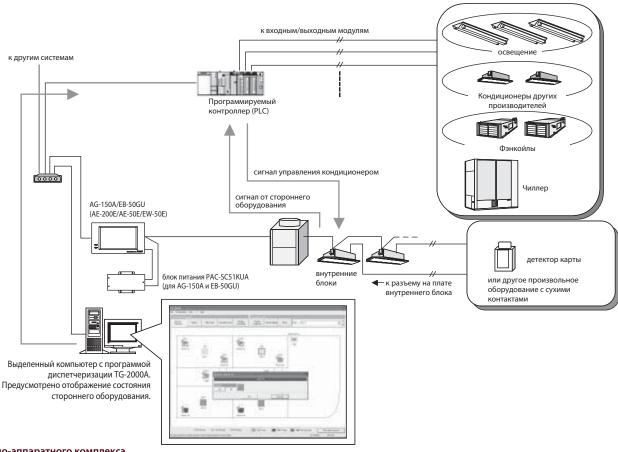
- 1) AG-150A, EB-50GU руководство по установке универсального контроллера.
- 2) AE-200E, AE-50E, EW-50E руководство по установке универсального контроллера. 3) Инициализация EB-50GU руководство по начальной настройке.
- 4) Программа «Maintenance Tool» руководство по установке и использованию.

Все модели City Multi,

а также бытовые системы M- и S-серий (new A-control), полупромышленные кондиционеры Mr SLIM (A-control) и приточно-вытяжные установки LOSSNAY.

программно-аппаратный комплекс Mitsubishi Electric

Сигналы сухих контактов стороннего оборудования подключаются на входные модули контроллера (PLC) или на специальные разъемы внутренних блоков. Аналогично могут быть организованы выходные сигналы. С помощью программного обеспечения может быть задана любая логика взаимосвязанной работы кондиционеров и стороннего оборудования.



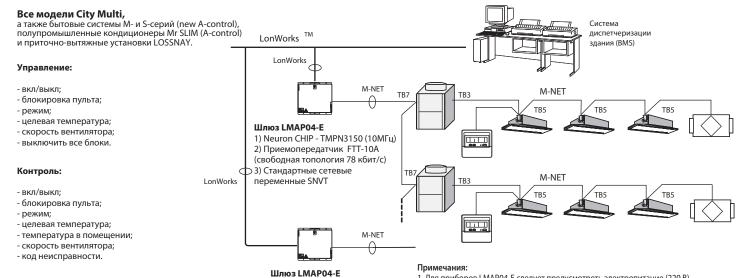
Состав программно-аппаратного комплекса

	Наименование				Описание
1	AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E)	Универсальный контроллер. Модификации EB-50GU и EW-50E — без экрана и клавиатуры. 1 прибор на 50 внутренних блоков. Если количество внутренних блоков превышает 50, то следует создать объединения наружных блоков, в каждом из которых не более 50 внутренних. Для каждого из таких объединений устанавливается прибор AG-150A/EB-50GU (AE-200E/AE-50E/EW-50E).			
2	PAC-SC51KUA	Блок питания. Количество соответствует к	оличеству универсальны	ых контроллеров	AG-150A и EB-50GU.
3	Лицензия «веб-управление»	Активирует программны	й модуль обмена данн	ными с компью	гером.
4	Лицензия «Взаимодействие со сторонним оборудованием»	Активирует программны	й модуль для создани	я взаимосвязи	входных и выходных сигналов с режимами работы внутренних блоков.
5	Программа TG-2000A	Программа диспетчериз	ации (Mitsubishi Electr	іс). Версия выш	е 5.5 при использовании AG-150A.
		Сетевой разветвитель (переключатель). Поставляется производителями телекоммуникационного оборудования.			
6	HUB для 10BASE-T	Сетевой разветвитель (по Спецификация контролл		<u> </u>	одителями телекоммуникационного оборудования.
6	НИВ для 10ВАЅЕ-Т	Спецификация контролл	ера приведена в табл	ице 1.	одителями телекоммуникационного оборудования. нтроллера (производство Mitsubishi Electric) Примечание
6	НИВ для 10ВАЅЕ-Т	Спецификация контролл Таблица 1. Спецификаци	ера приведена в таблия программируемого Модель Q02H CPU	ице 1. логического ко	нтроллера (производство Mitsubishi Electric)
6	НИВ для 10ВАЅЕ-Т	Спецификация контролл Таблица 1. Спецификаци Наименование	ера приведена в таблі я программируемого Модель	ице 1. логического ко	нтроллера (производство Mitsubishi Electric)
	Программируемый	Спецификация контролл Таблица 1. Спецификаци Наименование Процессорный модуль	ера приведена в таблі я программируемого Модель Оден СРИ ОЗЗВ (ОЗ5В,	ице 1. логического ко Кол-во 1	нтроллера (производство Mitsubishi Electric) Примечание
7	Программируемый контроллер (ПЛК) -	Спецификация контролл Таблица 1. Спецификаци Наименование Процессорный модуль Базовый блок	ера приведена в таблія программируемого Модель Q02H CPU Q33B (Q35B, Q38B,Q312B)	лице 1. логического ко кол-во 1	нтроллера (производство Mitsubishi Electric) Примечание В зависимости от количества входных и выходных модулей.
	Программируемый	Спецификация контролл Таблица 1. Спецификаци Наименование Процессорный модуль Базовый блок Блок питания	ера приведена в таблі я программируемого Модель Q02H СРU Q33B (Q35B, Q38B,Q312B) Q61P-A2	ице 1. логического ко Кол-во 1 1 1	нтроллера (производство Mitsubishi Electric) Примечание
	Программируемый контроллер (ПЛК) -	Спецификация контролл Таблица 1. Спецификаци Наименование Процессорный модуль Базовый блок Блок питания Карта памяти	ера приведена в таблі и программируемого Модель Q02H CPU Q33B (Q35B, Q38B,Q312B) Q61P-A2 Q2MEM-8MBA	ице 1. логического ко Кол-во 1 1 1 1	нтроллера (производство Mitsubishi Electric) Примечание В зависимости от количества входных и выходных модулей. * 24 В пост. тока/4 мА общий плюс; можно подключить 2 блока
	Программируемый контроллер (ПЛК) -	Спецификация контролл Таблица 1. Спецификаци Наименование Процессорный модуль Базовый блок Блок питания Карта памяти Блок входных сигналов	ера приведена в таблі ня программируемого Модель Q02H СРU Q33B (Q35B, Q38B,Q312B) Q61P-A2 Q2MEM-8MBA QX40	ице 1. логического ко Кол-во 1 1 1 1 1 или 2	нтроллера (производство Mitsubishi Electric) Примечание В зависимости от количества входных и выходных модулей. * 24 В пост. тока/4 мА общий плюс; можно подключить 2 блока * требуется внешний источник питания (24 В пост. тока) * внутренний контакт 12/24 В пост. тока, 0.1A
	Программируемый контроллер (ПЛК) -	Спецификация контролл Таблица 1. Спецификаци Наименование Процессорный модуль Базовый блок Блок питания Карта памяти Блок входных сигналов Блок выходных сигналов	ера приведена в таблі ня программируемого Модель Q02H СРU Q33B (Q35B, Q38B,Q312B) Q61P-A2 Q2MEM-8MBA QX40 QY40P QJ71E71-100	ице 1. логического ко Кол-во 1 1 1 1 1 или 2 1 или 2	нтроллера (производство Mitsubishi Electric) Примечание В зависимости от количества входных и выходных модулей. * 24 В пост. тока/4 мА общий плюс; можно подключить 2 блока * требуется внешний источник питания (24 В пост. тока) * внутренний контакт 12/24 В пост. тока, 0.1 А требуется внешний источник питания (12/24 В пост. тока)

Документация (см. <u>www.mitsubishi-aircon.ru</u>):

- 1) AG-150A, EB-50GU руководство по установке универсального контроллера.
- 2) AE-200E, AE-50E, EW-50E руководство по установке универсального контроллера. 3) Инициализация EB-50GU руководство по начальной настройке.
- 4) TG-2000A. Краткое описание функций управления и контроля, реализованных в программе диспетчеризации TG-2000A.

Шлюз для сети LonWorks LMAP04-E



Документация (см. www.mitsubishi-aircon.ru):

- 1) LMAP04-Е руководство по установке прибора.
- 2) SNVT спецификация описание SNVT-переменных.
- 3) XIF файл.

1. Для приборов LMAP04-Е следует предусмотреть электропитание (220 В).

- 2. Один прибор LMAP04-E рассчитан на 50 внутренних блоков.
- 3. Если количество внутренних блоков превышает 50, то следует создать объединения наружных блоков, в каждом из которых не более 50 внутренних. Для каждого из таких объединений устанавливается прибор LMAP04-E.

Список SNVT-переменных для индивидуального управления блоком или группой

(в документации дополнительно представлены SNVT-переменные для групповых операций, а также конфигурационные переменные)

Цомог					(Объекты управле		
Номер пере-			Вход/			LOS	SNAY	Системы
мен- ной	РМИ		выход	CITY MULTI	Mr.SLIM	взаимосвязь с внутренним блоком	управление из LonWorks	«воздух- вода»
1n	Включить/выключить	nviOnOff_n (SNVT_switch)	вход	•	•	• (*9)	•	•
2n	Состояние: включено/выключено	nvoOnOff_n (SNVT_switch)	выход	•	•	• (*9)	•	•
3n	Установить режим работы	nviMode_n (SNVT_hvac_mode)	вход	● (*6)	(*6)			• (*6)
4n	Состояние: режим работы	nvoMode_n (SNVT_hvac_mode)	выход	•	•			•
5n	Установить целевую температуру	nviSetP_n (SNVT_temp_p)	вход	• (*6)	(*6)			● (*6)
6n	Состояние: целевая температура	nvoSetP_n (SNVT_temp_p)	выход	• (*5)	• (*5)			• (*5)
7n	Установить целевую температуру (охлаждение)	nviCoolSetP_n (SNVT_temp_p)	вход	● (*5)				
8n	Состояние: целевая температура (охлаждение)	nvoCoolSetP_n (SNVT_temp_p)	выход	• (*5)				
9n	Установить целевую температуру (нагрев)	nviHeatSetP_n (SNVT_temp_p)	вход	• (*5)				
10n	Состояние: целевая температура (нагрев)	nvoHeatSetP_n (SNVT_temp_p)	выход	• (*5)				
11n	Установить целевую температуру в автоматическом режиме	nviAutoSetP_n (SNVT_temp_p)	вход	• (*5)				
12n	Состояние: целевая температура в автоматическом режиме	nvoAutoSetP_n (SNVT_temp_p)	выход	• (*5)				
17n	Установить режим работы LOSSNAY	nviLCMode_n (SNVT_switch)	вход				• (*3)	
18n	Состояние: режим работы LOSSNAY	nvoLCMode_n (SNVT_switch)	выход				• (*3)	
19n	Установить скорость вентилятора	nviFanSpeed_n (SNVT_switch)	вход	• (*6)	• (*6)		• (*6)	
20n	Состояние: скорость вентилятора	nvoFanSpeed_n (SNVT_switch)	выход	• (*6)	• (*6)		• (*6)	
21n	Блокировать вкл/выкл с местного пульта	nviProOnOff_n (SNVT_switch)	вход	• (*7, 8)	• (*7)		• (*7)	• (*7, 8)
22n	Состояние: блокировка вкл/выкл с местного пульта	nvoProOnOff_n (SNVT_switch)	выход	• (*7, 8)	• (*7)		• (*7)	• (*7, 8)
23n	Блокировать изменение режима с местного пульта	nviProMode_n (SNVT_switch)	вход	• (*7, 8)	• (*7)			• (*7, 8)
24n	Состояние: блокировка изменения режима с местного пульта	nvoProMode_n (SNVT_switch)	выход	• (*7, 8)	• (*7)			• (*7, 8)
25n	Блокировать изменение температуры с местного пульта	nviProSetP_n (SNVT_switch)	вход	• (*7, 8)	• (*7)			• (*7, 8)
26n	Состояние: блокировка изменения температуры с местного пульта	nvoProSetP_n (SNVT_switch)	выход	• (*7, 8)	• (*7)			• (*7, 8)
27n	Принудительно отключить охлаждение/нагрев	nviThermoOff_n (SNVT_switch)	вход	•	•			•
28n	Состояние: принудительно отключено охлаждение/нагрев	nvoThermoOff_n (SNVT_switch)	выход	•	•			•
29n	Сброс индикации «Фильтр» (сброс наработки)	nviFiltReset_n (SNVT_switch)	вход	•	•		•	
30n	Время после сброса индикации «Фильтр» (наработка фильтра)	nvoOnTime_n (SNVT_time_hour)	выход	•			•	
31n	Температура в помещении (температура воды)	nvoSpaceTemp_n (SNVT_temp_p)	выход	•	•			• (*11)
32n	Состояние: неисправность	nvoAlarm_n (SNVT_switch)	выход	• (*2)	• (*2)	• (*2)	• (*2)	• (*2)
33n	Код неисправности	nvoErrCode_n (SNVT_count)	выход	• (*2)	• (*2)	• (*2)	• (*2)	• (*2)
34n	Адрес неисправного блока	nvoErrAdrs_n	выход	• (*2)	• (*2)	• (*2)	• (*2)	• (*2)
35n	Термостат вкл/выкл (тип 1)	nvoThermoSt_n (SNVT_state)	выход	•	•			•
36n	Термостат вкл/выкл (тип 2)	nvoThermo_n (SNVT_switch)	выход	•	•			•
38n	Код производительности	nvolcMdlSize_n (SNVT_count)	выход	• (*4)	• (*4)			• (*4)
39n	Номер группы	nvoGroupNo n (SNVT count)	выход	● (*10)	• (*10)		● (*10)	• (*10)

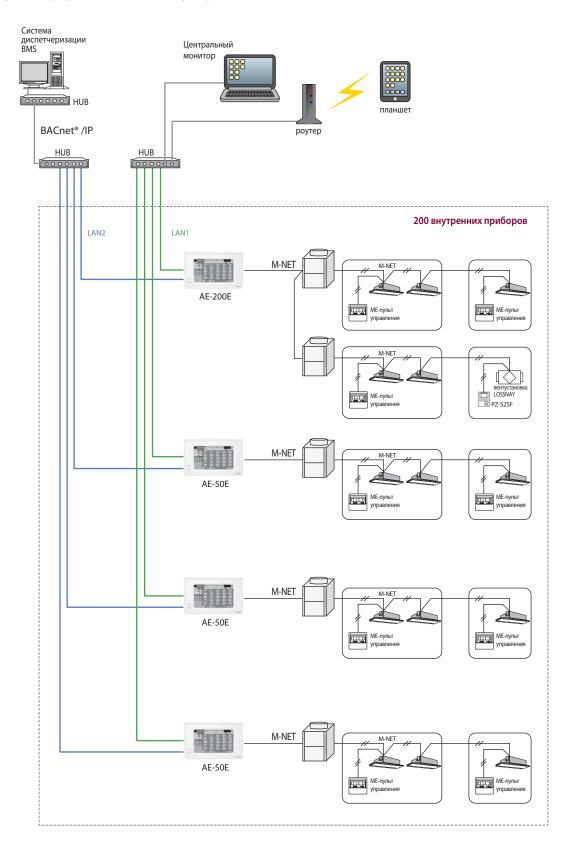
Примечания:

- 1. n адрес внутреннего блока в сети M-NET. Например, «Включить/выключить внутренний блок с M-NET адресом 20»: nvNo 120, имя переменной nviOnOff_020.
- 2. Предварительные неисправности не выводятся.
- 3. Данная возможность присутствует не во всех моделях внутренних блоков и приточно-вытяжных установок LOSSNAY.
- 4. Для получения значения переменной используйте функции Poll и Fetch.
- 5. Интервал опроса задается в конфигурационных параметрах.
- 6. Диапазон температур, режимы работы, количество скоростей вентилятора зависит от модификации внутреннего блока.
- 7. Возможно использовать с пультом управления MA-типа (например, PAR-31MAA).
- 8. Для некоторых моделей производства 2012г. допустимо использовать пульт управления МЕ-типа (за исключеним упрощенного МЕ-пульта).
- 9. Приточно-вытяжная установка LOSSNAY, взаимосвязанная с внутренним блоком, включается и выключается синхронно с этим внутренним блоком.
- 10. Допускается использовать с другим системным контроллером.
- 11. Значение соответствует температуре воды для систем «воздух-вода».

Системы CITY MULTI могут быть подключены в системы диспетчеризации (BMS — Building Management System), построенные по технологии BACnet®, с помощью универсальных контроллеров AE-200E/AE-50E/EW-50E. Каждый контроллер при прямом подключении в сигнальную линию M-NET организует взаимодействие с группой наружных блоков, к которым подключено не более 50 внутренних блоков.

Примечание.

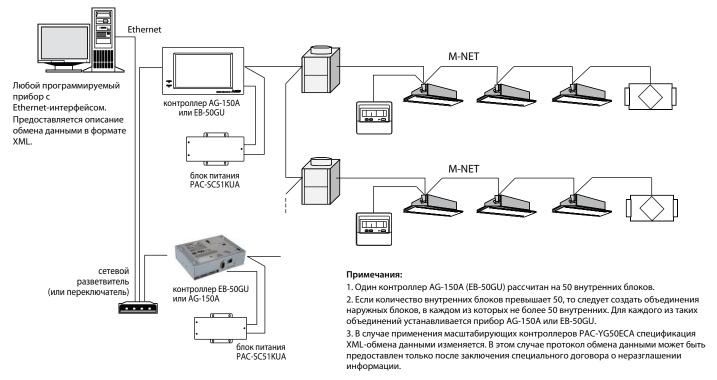
Данная функция будет реализована в конце 2015 г. Для ее использование потребуется обновление встроенного программного обеспечения контроллеров AE-200E/AE-50E/EW-50E.



Управление через произвольный программируемый прибор с Ethernet-интерфейсом

Все модели City Multi,

а также бытовые системы M- и S-серий (new A-control), полупромышленные кондиционеры Mr SLIM (A-control) и приточно-вытяжные установки LOSSNAY.



Документация (см. www.mitsubishi-aircon.ru):

- 1) EB-50GU LAN спецификация аппаратно-программного соединения.
- 2) EB-50GU XML описание обмена данными в формате XML.

FIDELIO

Универсальный центральный контроллер EB-50GU и программируемый логический контроллер PLC серии Q со специальной программой Mitsubishi Electric версии 1.00 обеспечивают взаимодействие согласно протоколу Micros-Fidelio, а также спецификации FIAS.

Тип интерфейса — BMS (системы диспетчеризации зданий).

Низкоуровневый протокол — полный дуплекс.

Транспортный уровень — TCP/IP.

Логотип Micros-Fidelio FKT — MG5.



Neuss, May 25 2005

To/An

Mitsubishi Electric Europe B.V. Marcus Bösel – Micros Fidelio GmbH Mitsubishi G 50 (with PLC Q series) From/Von Ref./Betr.

Pages

Dear Madams and Sirs,

This document provides written confirmation that the interface software, Mitsubishi G 50 (with PLC Q series), Version 1.00, developed using the Micros-Fidelio Interface Protocol and Application Specifications FIAS, has been approved and is available for install within the Region. The interface is listed to our Price List, which contains all interfaces.

The approval covers the following functionality of your software:

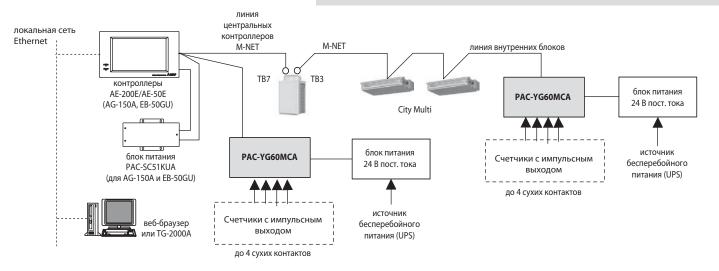
BMS - Building Management System Interface Type:

Low-level protocol: Full Duplex Transport Layer: TCP/IP Micros Fidelio FKT Logo: MG5

Сигналы сухих контактов внешних приборов подключаются на входные клеммы контроллера РАС-YG60MCA. Контроллер осуществляет подсчет импульсов и хранение данных со счетчиков электроэнергии, воды, газа и т.п. Эта информация может быть передана в программу диспетчеризации TG-2000A и использована для организации учета электропотребления, ограничения пиковой мощности и реализации функции энергосбережения. Показания счетчиков выводятся в веб-браузер через контроллеры AE-200E/AE-50E/AG-150A/EB-50GU, а также на встроенные дисплеи AE-200E/AE-50E/AG-150A.

Ограничения:

- 1) В зоне управления 1 контроллера AG-150A/EB-50GU (версия встроенного программного обеспечения 2.45 и выше) или EB-50GU/AE-200E/AE-50E может быть установлено до 15 приборов PAC-YG60MCA. Таким образом, можно организовать подключение до 60 счетчиков в этой зоне.
- 2) Суммарное количество внутренних блоков и приборов PAC-YG60MCA в зоне управления 1 контроллеров AG-150A/EB-50GU/AE-200E/AE-50E не должно превышать 50.
- 3) Поддержка контроллера EB-50GU реализована в программе TG-2000A, начиная с версии 6.4.
- 4) Поддержка контроллеров AE-200E/AE-50E реализована в программе TG-2000A, начиная с версии 6.5.



Подключение внешних цепей 24 В пост. тока прибор Ch1 Ch2 Ch3 Ch4 PAC-YG60MCA Примеры: счетчи счетчик счетчик цепи электрорасхода расхода расхода энергии . воды

Примечания

- 1. Максимальная длина внешних линий подключения счетчиков не должна превышать 100 м. Однако в условиях сильных внешних электромагнитных полей рекомендуется ограничивать эту длину значением 10 м.
- рекомендуется ограничивать эту длину значением 10 м.
 2. Для достижения достаточной точности измерений рекомендуется использовать счетчики электроэнергии, имеющие вес импульса менее 1 кВт-час/имп.
- 3. С помощью DIP-переключателей на плате прибора можно ввести отдельные для каждого канала коэффициенты счетчика: 0.1, 1, 10.

Спецификация прибора

Параметр		Значение (описани	ие)							
Блок питания	24 В пост. тока ± 10%, 5 Вт									
	Сигнальная линия M-NET	17 - 30 В пост. тока (эквивалентный индекс в сети M-NET равен 1/4)								
		Количество контактов: 4								
		Тип сигнала: контакт без напряжения (сухой контакт)								
		Длительность импульса: 100-300 мс (интервал между импульсами не менее 100 м								
Интерфейсы	Сухой контакт	100 мс и более 100 ~ 300 мс								
		Ток через контакт: 1 мА и менее								
Условия	Температура	Диапазон рабочих температур С	0 ~ 40°C							
эксплуатации	телитература	Температура хранения -	-20 ~ 60°C							
и хранения	Влажность	30 - 90% (не допускается конденсация	я)							
Размеры	200 (Ш) × 120 (В) × 45 (Г) мм									
Bec	0.6 кг									
Внутренние часы		ания внутренний источник питания подд уется 1 день. Замена источника не предпо	держивает ход часов в течение 1 недели. олагается.							

Документация (см. www.mitsubishi-aircon.ru):

1) Руководство по установке и настройке прибора IM_PAC-YG60MCA(WT04973X01)_EN.pdf

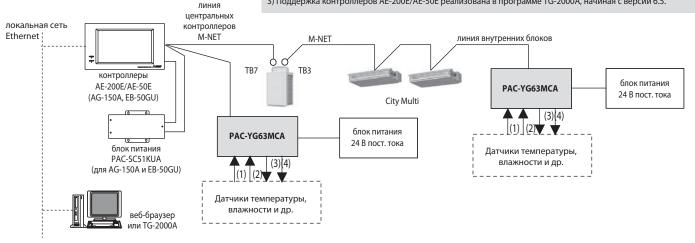
Контроллер PAC-YG63MCA для подключения внешних аналоговых датчиков температуры и влажности

Контроллер PAC-YG63MCA предназначен для подключения внешних аналоговых датчиков температуры и влажности. Информация об изменении температуры и влажности через контроллеры AG-150A/EB-50GU/AE-200E/AE-50E передается в программу диспетчеризации TG-2000A или в Internet Explorer, где она может быть представлена в табличном и графическом виде. Значения температуры и влажности не могут быть отображены на дисплее приборов AG-150A/AE-200E/AE-50E.

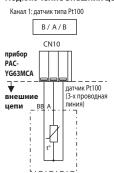
Для датчиков может быть задан диапазон измерения, при выходе за границы которого контроллер выдает аварийный сигнал. Измеренные значения могут быть использованы в качестве входных параметров для управления элементами системы кондиционирования.

- (1) Канал 1 подключения датчика температуры или влажности
- (2) Канал 2 подключения датчика температуры или влажности
- (3) Ошибка датчика в канале 1 (выход за максимальное/минимальное значение)
- (4) Ошибка датчика в канале 2 (выход за максимальное/минимальное значение)

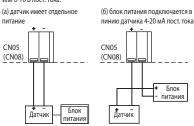
- 1) В зоне управления 1 контроллера AG-150A/EB-50GU/AE-200E/AE-50E может быть подключено до 50 приборов PAC-YG63MCA. Суммарное количество внутренних блоков и приборов PAC-YG63MCA не должно превышать 50.
- 2) Поддержка контроллера EB-50GU реализована в программе TG-2000A, начиная с версии 6.4.
- 3) Поддержка контроллеров АЕ-200Е/АЕ-50Е реализована в программе ТG-2000А, начиная с версии 6.5.



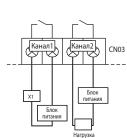
Подключение внешних цепей



Каналы 1. 2: датчики 4-20 мА пост. тока. 1-5 В пост. тока или 0-10 В пост тока



Выход: ошибка датчика в канале 1.2



- 1. К каналу 1 допускается подключать аналоговые датчики 4 типов: Pt100, 4-20 мА пост. тока, 1-5 В пост. тока, или 0-10 В пост. тока. 2. К каналу 2 допускается подключать аналоговые датчики 3 типов: 4-20 мА пост. тока, 1-5 В пост. тока, или 0-10 В пост. тока.
- 3. Для подключения датчиков следует использовать кабель, указанный в их спецификации. При этом длина кабеля не должна превышать 12 м. Рекомендуется использовать экранированный кабель, экранирующую оплетку которого следует подключать к клемме FG прибора PAC-YG63MCA

Спецификация прибора

Параметр					Значение	(описание)						
Блок питания	24 B i	пост. то	ка ±	: 10%, 5 Вт								
	Сигн	альная	лин	ия M-NET	17 - 30 пост. тока (экв	вивалентный инд	екс в сети M-NET равен 1/4)					
		Канал		Датчик	Измеряемый параметр	Диапазон измерений	Погрешность измерения					
			Pt100 (3-х проводный)		Температура	-30 ~ 60°C	±0.3%FS ±0.1°C (*3) при 25°C					
Интерфейсы Условия	Вход	Nº1	аналогов.	4-20 мА пост. тока 1-5 В пост. тока 1-10 В пост. тока	Температура/ влажность	Задается центральным контроллером	±0.5%FS ±0.1°C (*3) ±0.5%FS ±0.1%RH при 25°C					
		№2			Температура/ влажность	Задается центральным контроллером	±0.5%FS ±0.1°С (*3) ±0.5%FS ±0.1%RH при 25°С					
	Выход	Вы	іход : мини	ибка датчика - за максимальное имальное значение хой контакт)	Нагрузочная способность: макс.: 24 В пост. тока, 5 Вт мин.: 5 В пост. тока, 2 мВт * Не допускается прикладывать внешнее переменное напряжение.							
Условия	Tour	000000	_		Диапазон рабочих те	емператур	0 to 40°C					
ксплуатации	Temii	ератур	d		Температура хранен	ия	-20 to 60°C					
и хранения	Влаж	ность			30 - 90% (не допуска	ется конденсация	a)					
Размеры	200 (Ш) × 12	0 (B)) × 45 (Г) мм		•	·					
Bec	0.6 KI	-										
Внутренние часы					нутренний источник питания поддерживает ход часов в течение 1 недели. день. Замена источника не предполагается.							

Документация (см. www.mitsubishi-aircon.ru):

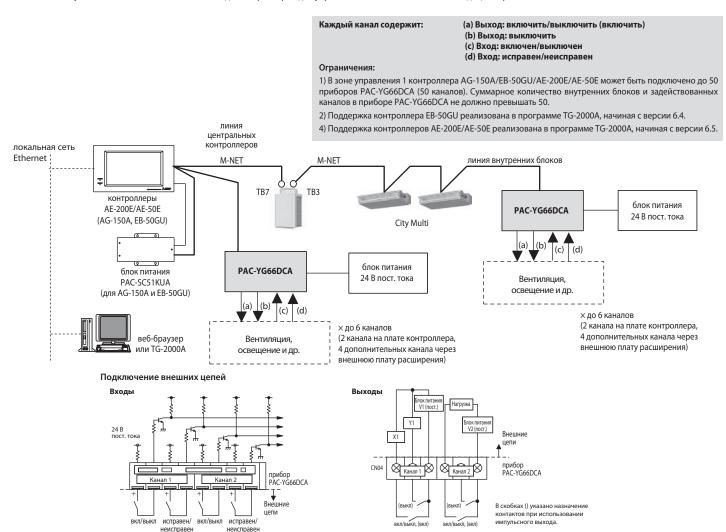
¹⁾ Руководство по установке и настройке прибора IM_PAC-YG63MCA(WT04975X01)_EN.pdf

Контроллер PAC-YG66DCA для управления сторонним оборудованием

Контроллер PAC-YG66DCA используется в сочетании с центральными контроллерами AG-150A/EB-50GU/AE-200E/AE-50E для управления сторонним оборудованием, а также для мониторинга сигналов о его состоянии. Два канала управления и мониторинга подключаются непосредственно к контроллеру, и 4 дополнительных канала могут быть организованы с помощью внешней платы расширения.

Объекты управления выводятся на экран контроллеров АG-150A/AE-200E/AE-50E, в веб-браузер, а также в программу диспетчеризации TG-2000A.

Внешние сигналы могут быть использованы в качестве входных параметров для управления элементами системы кондиционирования.



Спецификация прибора

Спецификаци				2 (
Параметр			<u> </u>	Значение (описание)							
Блок питания	24 В п	ост. тока ± 10%, 5	5 Вт								
	Сигна	альная линия N	1-NET	17 - 30 В пост. тока (эквивалентный индекс в сети M-NET равен 1/4)							
	контроллера		Включено/выключено (импульс — включено)	Сухой контакт (реле) (2)	Нагрузочная способность: макс.: 24 В пост. тока, 5 Вт мин.: 5 В пост. тока, 2 мВт * Не допускается прикладывать переменное напряжение.						
	8	выход (*3)		Транзистор (2)	24 В пост. тока, 40 мА и менее (тип выхода — открытый коллектор)						
Интерфейсы	На плате конт	BUNOA (3)	Импульс — выключено	Сухой контакт (реле) (2)	Нагрузочная способность: макс.: 24 В пост. тока, 5 Вт мин.: 5 В пост. тока, 2 мВт * Не допускается прикладывать переменное напряжение.						
	На			Транзистор (2)	24 В пост. тока, 40 мА и менее (тип выхода — открытый коллектор)						
		вход	Вкл/выкл Норма/Авария	Сухой контакт (каждый из 2)	24 В пост. тока, 1 мА и менее (питание подведено от этого устройствак внешнему контакту)						
	Расширение	выход (*3)	Включено/выключено (импульс — включено) Импульс — выключено	Транзистор (каждый из 4)	24 В пост. тока, 40 мА и менее (тип выхода — открытый коллектор)						
	Расш	вход	Вкл/выкл Норма/Авария	Вход 24 В пост. тока (каждый из 4)	24 В пост. тока, 1 мА и менее (внешний источник)						
	Длите	льность выхол	іного импульса	1 c ± 30 мc							
Условия			Диапазон рабочих температур	0 ~ 40°C							
эксплуатации	Іемпе	ература	Температура хранения	−20 ~ 60°C							
и хранения	Влаж	НОСТЬ	30 - 90% (не допускается конденсация)	-							
Размеры	200 (L	Ш) × 120 (В) × 4									
Bec	0,6 кг										
Внутренние часы		этключении эле ника не предп		ния поддерживает ход часов в т	ечение 1 недели. Для зарядки источника требуется 1 день. Замена						

Документация (см. <u>www.mitsubishi-aircon.ru</u>):

¹⁾ Руководство по установке и настройке прибора PAC-YG66DCA — файл WT04977X05.pdf

Программирование взаимодействия

Данная функция предназначена для организации взаимосвязанной работы системы кондиционирования воздуха Mitsubishi Electric с другими системами управления, внешними датчиками и исполнительными устройствами.

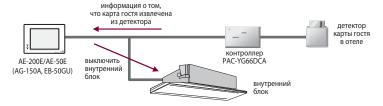
- Функция реалирована только в приборах AG-150A/EB-50GU/AE-200E/AE-50E.
- Для активации необходимо купить и ввести в прибор PIN-код.
- Настройка взаимодействия не требует программирования или специального программного обеспечения и выполняется через Интернет-браузер.
- Один прибор AG-150A/EB-50GU/AE-200E/AE-50E допускает программирование до 150 условий.
- Вариант 1. Программирование реакции на входные сигналы



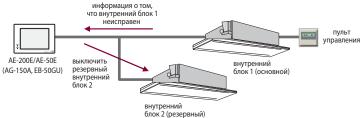
■ Вариант 2. Программирование входных и выходных цепей на внутренних блоках



■ Вариант 3. Подключение внешних цепей через контроллер РАС-YG66DCA



■ Вариант 4. Программирование взаимодействия между внутренними блоками



События (входы)

	Иконка	Условие взаимосвя	ви (событие)	Объект	
Категория	входного сигнала	Условие 1	Условие2		
Группа: вкл/ выкл		1) Все группы вкл 2) Все группы выкл 3) Одна или несколько групп вкл 4) Одна или несколько групп выкл	-	Группа	
Группа: режим		1) Все группы в данном режиме 2) Все группы не в данном режиме 3) Одна или несколько групп в данном режиме 4) Одна или несколько групп не в данном режиме	Режимы: охлаждение, осушение, циркуляция, нагрев, автоматический, байпас (Lossnay), теплообмен (Lossnay), автоматический (Lossnay)	Группа	
Группа: авария/ норма		1) Все блоки неисправны 2) Все блоки исправны 3) Один или несколько блоков неисправны 4) Один или несколько блоков исправны	-	Группа	
Свободный вход: вкл/выкл		1) Все цепи вкл 2) Все цепи выкл 3) Одна или несколько цепей вкл 4) Одна или несколько цепей выкл	-	1 входная цепь	

Примечания:

- 1. Пример: событие «Одна или несколько групп вкл» происходит после включения одной или нескольких групп из состояния «Все выкл».
- 2. В качестве источников событий «Группа: вкл/выкл» и «Группа: авария/норма» могут выступать внутренние блоки кондиционеров, вентустановки Lossnay и цепи контроллера PAC-YG66DCA. Однако разнотипные источники не могут быть сгруппированы вместе.
- 3. Событие «Группа: режим» не может быть задействовано с блоками PWFY.
- 4. Событие «Группа: режим» не может быть задействовано с контроллерами PAC-YG66DCA.

Анализ изменения состояния групп внутренних блоков, приточно-вытяжных вентустановок Lossnay и входных цепей осуществляется каждые 3∼5 с. Если изменение состояния соотвествует условию, предварительно запрограммированному в центральном контроллере AG-150A/EB-50GU/AE-50E (от 1 до 150 условных конструкций), то активируются определенные выходные сигналы на плате управления внутреннего блока или на контроллере входных/выходных цепей РАС-YG66DCA.

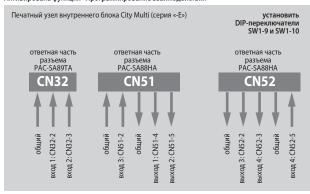
Примеры организации взаимодействия входных цепей, выходных цепей или внутренних блоков представлены ниже.

Использование в рамках системы приборов AT-50B, PAC-YG63MCA и PAC-YG60MCA не предусмотрено.

Стандартные выходные сигналы



Активирована функция «Программирование взаимодействия»



Изменяемые параметры (выходы)

	Иконка	Изм	еняемый параметр						
Категория	выходного сигнала	Наименование	Значение	Объект					
		Вкл/выкл	Включение/выключение						
		Режим	Охлаждение, осушение, циркуляция, нагрев, автоматический, байпас (Lossnay), теплообмен (Lossnay), автоматический (Lossnay)						
	Целевая темі	Целевая температура	8~30°С (охлаждение, осушение) 8~28°С (нагрев) 8~30°С (автоматический)						
F		Направление воздушного потока	Средн. 3, средн. 2, средн. 1, средн. 0, горизонтально, качание, авто	Группа					
Группа	W//	Скорость вентилятора	Низкая, средн. 2, средн. 1, авто	Группа					
	_	Блокировка местного пульта: вкл/выкл	Текущее состояние, разрешение, запрет						
	Блокировка мест пульта: смена режима	1 '	Текущее состояние, разрешение, запрет						
		Блокировка местного пульта: изменение целевой температуры	Текущее состояние, разрешение, запрет						
Свободный выход: вкл/выкл		Вкл/выкл	Включение/выключение	1 выходна цепь					

Примечания:

- В качестве объектов управления могут выступать внутренние блоки кондиционеров, приборы нагрева и охлаждения воды PWFY, вентустановки Lossnay и цепи контроллера PAC-YG66DCA.
 Однако разнотипные объекты не могут быть сгруппированы вместе.
- 2. Внутренние блоки систем Сити Мульти допускают установку целевой температуры в диапазоне $12\sim28^{\circ}\text{C}$ в режиме нагрева ($17\sim28^{\circ}\text{C}$ PUMY).
- 3. Параметры «Режим» и «Целевая температура» не могут быть установлены для блоков PWFY.

Lossnay

Приточно-вытяжные установки

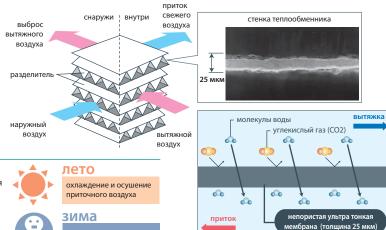
Вентиляция зданий и помещений может привести к значительным теплопотерям. Приточно-вытяжная установка Lossnay (Лоссней) позволяет утилизировать до 70% энергии, затрачиваемой на охлаждение или нагрев воздуха в помещениях. Системы Lossnay не только снижают операционные затраты на электроэнергию, но и позволяют снизить стоимость оборудования до 30% благодаря установке менее мощных моделей.

Вентиляционная установка Lossnay утилизирует явную и скрытую теплоту воздуха, то есть почти выравнивает не только температуру приточного и вытяжного воздуха, но и его влагосодержание. Благодаря использованию специального материала рекуператора приточный воздух охлаждается и осушается летом, а также нагревается и увлажняется зимой за счет вытяжного воздуха. Материал рекуператора имеет избирательную проницаемость к различным газам, что обеспечивает свободное прохождение водяного пара и препятствует прониканию загрязняющих веществ (углекислый газ, аммиак) через стенки теплообменника.



Теплообменник Lossnay

Теплообменник Lossnay (Лоссней) изготовлен из ультратонкой бумаги, имеющей специальную пропитку. Гофрированные слои склеены перпендикулярно друг другу и образуют каналы для приточного и вытяжного воздуха. Через стенки теплообменника происходит передача теплоты между воздушными потоками, а также диффузия водяного пара из более влажного воздуха к менее влажному. Эффективность теплообменника Lossnay 5-го поколения увеличена за счет применения влагопроницаемого клея для фиксации гофрированных слоев и разделителей.

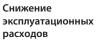


Приток свежего воздуха без дискомфорта

Вентустановка Lossnay не просто подает свежий воздух, но и изменяет его температуру и влагосодержание. Летом приточный возух охлаждается и осущается за счет тепло- и влагообмена с вытяжным воздухом. Зимой — наоборот: приточный воздух нагревается и увлажняется перед поступлением в помещение.



Экономия













Сбалансированный воздухообмен



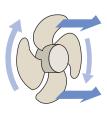
Если в помещении не организован приток свежего воздуха, то давление в помещении понижается. В этом случае эффективность установленной вытяжной системы резко падает.





Организация циркуляции воздуха с помощью приточно-вытяжной системы обеспечивает сбалансированный воздухообмен в помещении и эффективное удаление загрязненного воздуха.

Комфортное воздухораспределение



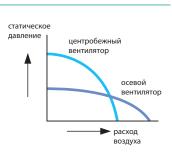
осевой вентилятор

Осевые вентиляторы имеют низкое статическое давление, и их способность удалять воздух из герметизированных помещений ограничена. Также они не могут быть использованы для работы с сетью воздуховодов и дополнительных вентиляционных элементов.



центробежный вентилятор

Центробежные вентиляторы характеризуются высоким статическим давлением. Они хорошо удаляют воздух даже из герметизированных помещений. Напор вентилятора достаточен для организации воздухораспределения через сеть воздухово-



еплообменник Lossnay

Шумоглушение

Структура и материал теплообменника Lossnay препятствуют передаче звуковых волн и поглощают звуковые колебания. Лабораторными измерениями и многолетним опытом эксплуатации подтверждена эффективность подавления шума в помещениях вблизи аэропортов, железнодорожных линий и автомагисталей.



Взаимосвязь с кондиционером

Система управления приточно-вытяжной установки Lossnay позволяет создавать объединения с кондиционером полупромышленной серии Mr. Slim для организации синхронной работы. Вентустановку можно включить синхронно с кондиционером или отдельно от него, используя штатный настенный пульт кондиционера.



Настенная приточно-вытяжная установка

VL-100EU5-E

Вентустановки Lossnay

Расход воздуха: 100 м³/ч

Ambreholder saws s

Описание прибора

Для поддержания здорового микроклимата в квартире следует продумать систему приточной вентиляции. Эффективной, с точки зрения стоимости, комфорта, надежности и энергосбережения, является приточно-вытяжная установка Lossnay.

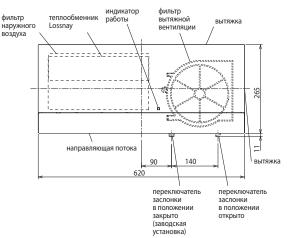
В установках Lossnay встроен запатентованный компанией Mitsubishi Electric рекуператор, где приточный и вытяжной воздух обмениваются теплом и влагой. Зимой воздух, подаваемый в комнату, подогревается и увлажняется теплым воздухом, который удаляется из комнаты. Летом, наоборот, подаваемый воздух частично охлаждается и осушается. Это не только снижает потребление энергии, но и улучшает самочувствие.

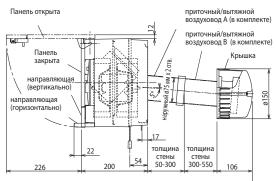
В установке Lossnay нет движущихся частей, кроме вентилятора, поэтому она нуждается лишь в несложном обслуживании — чистке фильтра и теплообменника.

- Модель VL-100EU5-E устанавливается на стене.
- Воздух подается через два отверстия в стене диаметром 85-90 мм.
- Расход воздуха может регулироваться (высокий и низкий).
- В комплекте с прибором VL-100EU5-Е поставляются аксессуары для монтажа.

Для управления вентустановкой VL-100EU5-Е применяются выключатель (ВКЛ/ ВЫКЛ) и переключатель (ВЫСОКАЯ/НИЗКАЯ скорость вентилятора) сторонних производителелй.

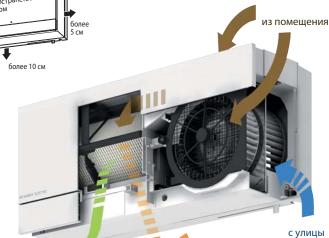
Размеры





Пространство для установки





в помещение

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	P-100P-E	Пластиковая гильза-удлинитель длиной 300 мм (для стен толщиной более 550 мм)
2	P-100PJ-E	Пластиковые соединители для гильзы-удлинителя (2 шт.)
3	P-100HF5-E	Высокоэффективный воздушный фильтр
4	P-100F5-E	Стандартный воздушный фильтр

Характеристики прибора

Параметр / Модель			VL-100EU5-E				
Напряжение питания (В, ф, Гц)			220-240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Потпобласная монность	низкая	Вт	13				
Потребляемая мощность	ц) 220-2- низкая Вт высокая Вт низкая м³/ч высокая м³/ч низкая дБ(А) высокая дБ(А) низкая % высокая % кг длина мм толщина мм высота мм наружных температур —1 мится СОРРОВА	30					
Dacyon poarting	низкая	м³/ч	55				
Расход воздуха	высокая	м³/ч	100				
Vacaciu unus	низкая	дБ(А)	24,0				
Уровень шума	высокая	дБ(А)	36,5				
Эффективность рекуперации	низкая	%	80				
(по энтальпии)	высокая	%	73				
Bec		КГ	7,5				
	длина	MM	620				
Габариты	толщина	MM	200				
	низкая высокая низкая высокая низкая высокая длина толщина высота	MM	265				
Размер отверстия в стене		MM	2 отв. Ø85-90				
Гарантированный диапазон нар	оужных темпер	атур	−10°C ¹ +40°C				
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION NAKATSUGAWA WORKS (Япония)				

¹ Прибор сохраняет работоспособность и при более низкой температуре наружного воздуха, если используется для вентиляции обычных жилых помещений. При этом не допускается применение увлажнителей воздуха.



Подвесная приточно-вытяжная установка

LGH-40ES-E

Вентустановки Lossnay

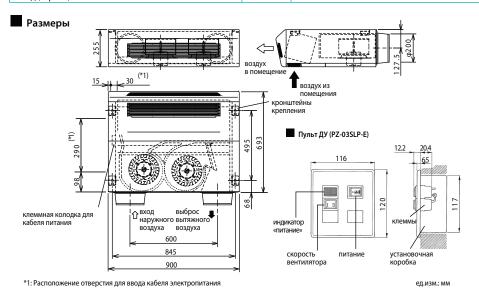
Расход воздуха: 400 м³/ч

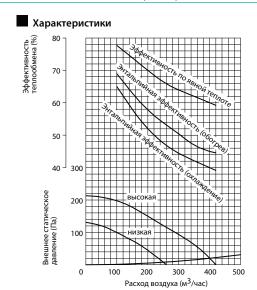
Описание прибора

- Эта модель устанавливается горизонтально под потолком (высота прибора 255 мм).
- Система поставляется с двумя фильтрами (подача и вытяжка) класса EU-3.
- Компактный и легкий прибор.

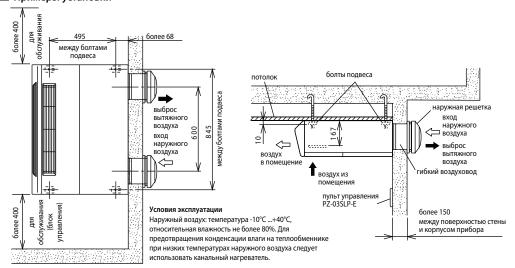
- Срок службы теплообменного элемента до 10 лет.
- Управление: ВКЛ/ВЫКЛ, скорость вентилятора высокая/низкая.
- Удобное обслуживание прибора.

Параметр / Модель		LGH-40ES-E					
Потребляемая мощность	кВт	0,146					
Расход воздуха (мин-макс) м ³ /ч		250-400					
Эффективность утилизации тепла (мин-макс)	%	48,0-54,0					
Уровень шума (мин-макс) дБ(А)		34-43					
Bec	КГ	25,0					
Габариты (ШхДхВ)	MM	900×693×255					
Напряжение питания	В, ф, Гц	220-240В, 1ф, 50 Гц					
Диаметр воздуховодов	MM	200					
Гарантированный диапазон наружных температур		-10 +40 °C					
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION NAKATSUGAWA WORKS (Япония)					

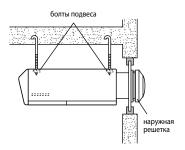




Примеры установки



при установке в стеклопакет



Примечания:

- Воздуховоды к наружным решеткам должны быть теплоизолированы.
- 2. Не допускайте попадания дождя в наружные решетки.

	Наименование	Описание
1	PZ-03SLP-E	Проводной пульт управления Lossnay

Канальная приточно-вытяжная установка

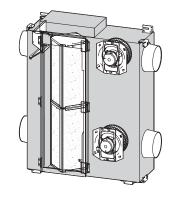
LGH-50RSDC-E

Вентустановки Lossnay

Расход воздуха: 400 м³/ч

Описание прибора

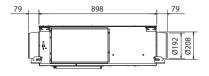
- Приточно-вытяжная установка LGH-50RSDC-Е оснащена экономичными двигателями постоянного тока.
- Прибор устанавливается за подшивным потолком или вертикально на полу. При горизонтальной установке прибора люк для обслуживания должен быть расположен сверху, а сервисное пространство над блоком должно быть не менее1000 мм. При вертикальной установке: сервисное пространство сверху и сбоку — не менее 400 мм.
- Система поставляется с двумя фильтрами (подача и вытяжка) класса EU-G3.
- Предусмотрена только автономная работа. Для управления прибором используются внешние переключатели для включения одной из 5 ступеней производительности.
- Допускается дисбаланс приточного и вытяжного воздуха.

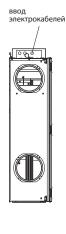


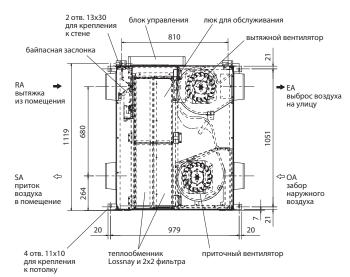
- В качестве материала рекуператора используется ультратонкая пленка. Срок службы теплообменного элемента до 10 лет.
- Режимы работы «рекуперация» или «байпас» выбираются автоматически. Предусмотрена фиксация одного из этих режимов с помощью DIP-переключателя на плате управления.
- Прибор имеет встроенную систему управления внешним приточным нагревателем, а также цепи для формирования выходных сигналов: включен/выключен, норма/авария.
- Предусмотрено подключение датчика углекислого газа. По сигналу датчика (сухой контакт) вентустановка переходит на высокую скорость вращения вентилятора вне зависимости от скорости, установленной на пульте управления.

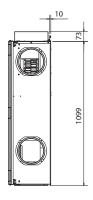
Параметр / Модель		LGH-50RSDC-E													
Напряжение питания	В, ф, Гц					220-2	40 В, 1 фаза	, 50 Гц							
Режим работы			Р	екупераци	Я				Бай	іпас					
Скорость вентилятора			2	3	4	5	Режим Power	1	2	3	4	5			
Рабочий ток	Α	1,17	0,67	0,35	0,20	0,13	1,80	1,20	0,70	0,35	0,20	0,13			
Потребляемая мощность	Вт	165	90	41	22	14	265	164	90	40	21	14			
Расход воздуха	м ³ /ч	395	305	215	144	90	468	395	305	215	144	90			
Внешнее статическое давление	Па	100	60	30	15	7	135	100	60	30	15	7			
Эффективность рекуперации по температуре	%	77,5	81,5	85,5	88	90	-	-	-	-	-	-			
211	нагрев	71	75	79	82	84	-	-	-	-	-	-			
Эффективность рекуперации по энтальпии, %	охлаждение	68	72,5	77	80,5	83	-	-	-	-	-	-			
Уровень шума	дБ(А)	31	26,5	21	18	18	35	31	26,5	21	18	18			
Пусковой ток	Α					Н	е более 2,5	Α							
Bec	КГ						48,0								
Габариты (ШхДхВ)	MM					11	72×1056×3	22							
Диаметр воздуховодов	MM						200								
Гарантированный диапазон наружных температ (относительная влажность не более 80%)	—10 +40°С — непрерывная работа приточного и вытяжного вентиляторов; —15 −10°С — прерывистая работа приточного вентилятора (60 мин. — включен, 10 мин. — выключен) и непрерывная работа вытяжного вентилятора; ниже −15°С — прерывистая работа приточного вентилятора (5 мин. — включен, 55 мин. — выключен) и непрерывная работа вытяжного вентилятора.														
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION NAKATSUGAWA WORKS (Япония)													

Размеры











LGH-150/200RVX-E

Канальная приточно-вытяжная установка

LGH-RVX-E

Вентустановки Lossnay

Расход воздуха: 150-2000 м³/ч

Описание приборов

- Модели серии LGH-RVX-Е оснащены бесколлекторными двигателями вентиляторов постоянного тока, что обеспечивает низкое потребление электроэнергии.
- Система поставляется с двумя фильтрами (подача и вытяжка) класса EU-G3.
- Предусмотрена автономная работа, работа совместно с кондиционерами серии Mr. Slim, а также в составе мультизональной VRF-системы City Multi.
- Подавление шума в канале приточного воздуха. Уровень наружного шума снижается на 30 лБ.
- Допускается дисбаланс приточного и вытяжного воздуха.
- Режимы работы: автоматический, рекуперация, без теплообмена. Предусмотрена возможность внешнего управления скоростью вентиляторов сигналом 0~10 В, а также подключение к системе диспетчеризации.
- Срок службы теплообменного элемента до 10 лет.
- В качестве материала рекуператора используется ультратонкая пленка.
- Встроена система управления внешним приточным нагревателем.
- Бесплатная программа подбора и расчета параметров воздуха для приточновытяжных установок Lossnay (<u>www.mitsubishi-aircon.ru</u>, раздел «Программы/ Дистрибутивы»).
- Для управления используется русифицированный пульт PZ-61DR-E со встроенным недельным таймером или упрощенный пульт PZ-43SMF-E.
- Предусмотрено подключение датчика углекислого газа. По сигналу датчика (сухой контакт) вентустановка переходит на высокую скорость вращения вентилятора вне зависимости от скорости, установленной на пульте управления.

также подключение к системе диспетчериза	ции.						зав	исимо	ости о	т скор	ости,	устано	овлен	ной на	а пуль	те упр	авлен	ния.			
Параметр / Модель		L	GH-1	5RVX-	E	L	.GH-2	SRVX-	E	L	.GH-3	5RVX-	E	L	.GH-5	ORVX-	E	LGH-65RVX-E			
Ступень производительности вентилятора		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Расход воздуха	м ³ /ч	38	75	113	150	63	125	188	250	88	175	263	350	125	250	375	500	163	325	488	650
Внешнее статическое давление	Па	6	24	54	95	5	21	48	85	10	40	90	160	8	30	68	120	8	30	68	120
Потребляемая мощность	Вт	7	14	28	49	7,5	16	33	62	11	31	70	140	12	32	78	165	15	49	131	252
Рабочий ток	Α	0,10	0,15	0,24	0,40	0,10	0,16	0,28	0,48	0,12	0,26	0,54	0,98	0,13	0,26	0,59	1,15	0,15	0,39	0,9	1,65
Эффективность рекуперации по температуре	%	84	83	81	80	86	82	80	79	88,5	86	82,5	80	87	83,5	81	78	86	84	81	77
Эффективность рекуперации по энтальпии, %	нагрев	79	78	75,5	73	83	76	72	69,5	83,5	78,5	74	71,5	82,5	75	71	69	82	76	71	68,5
Эффективноств рекуперации по энтальнии, 70	охлаждение	79	78	74,5	71	83	74,5	70	68	82	78	73	71	82	72,5	68	66,5	81	74	69,5	66
Уровень шума	дБ(А)	17	19	24	28	17	20	22	27	17	20	28	32	18	19	28	34	18	22	29	34,5
Вес	кг		2	0			23 30								33	3,0		38			
Габариты (ШхДхВ)	ММ	ϵ	10×78	80×27	3	7	735×78	35×780×273 874×888×315					5	1016×888×315				954×908×386			6
Напряжение питания	В, ф, Гц									220-2	40 B, 1	фаза,	50 Гц								
Диаметр воздуховодов	ММ		10	00					1.	50							20	00			
Гарантированный диапазон наружных температ (относительная влажность не более 80%)	гур		-		–10	°С — г	реры	вистая	грабо	та при	абота 1точно точног	го вен	тилят	ора (6	0 мин	. — вк	л, 10 м	ин. —);	
Завод (страна)						MITS	SUBISH	II ELEC	TRIC	ORPC	RATIO	N NAK	ATSU	3AWA	WORK	опК) 2	ния)				
Параметр / Модель		LGH-80RVX-E					LGH-100R				VX-E LGH				H-150RVX-E				LGH-200RVX-E		
Ступень производительности вентилятора		1	2		3	4	1	2		3	4	1	2		3	4	1	2		3	4
Расход воздуха	м³/ч	200	40	0 6	500	800	250	50	0 7	750	1000	375	75	0 1	125	1500	500	100	00 1.	500	2000

Параметр / Модель			LGH-8	DRVX-E			LGH-10	ORVX-E			LGH-15	ORVX-E		LGH-200RVX-E			
Ступень производительности вентилятора		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Расход воздуха	м ³ /ч	200	400	600	800	250	500	750	1000	375	750	1125	1500	500	1000	1500	2000
Внешнее статическое давление	Па	10	38	85	150	11	43	96	170	11	44	98	175	10	38	84	150
Потребляемая мощность	Вт	18	60	151	335	21	75	200	420	38	123	311	670	42	153	400	850
Рабочий ток	Α	0,15	0,36	0,83	1,82	0,17	0,50	1,20	2,50	0,29	0,70	1,75	3,71	0,33	0,88	2,2	4,88
Эффективность рекуперации по температуре	%	85	84	82,5	79	89,5	86,5	83	80	85	84	82,5	80	89,5	86,5	83	80
211	нагрев	81	78	73,5	71	87	78	74	72,5	81	78	73,5	72	87	78	74	72,5
Эффективность рекуперации по энтальпии, %	охлаждение	81	78	72,5	70	85,5	77	73	71	81	78	72,5	70,5	85,5	77	73	71
Уровень шума	дБ(А)	18	23	30	34,5	18	23	31	37	18	24	32	39	18	28	36	40
Bec	кг		48			54				98				110			
Габариты (ШхДхВ)	MM		1004×1	144×399)		1231×1	144×399)		1004×11	144×798	3	1231×1144×798			3
Напряжение питания	В, ф, Гц							220-	-240 B, 1	фаза, 5	0 Гц						
Диаметр воздуховодов	ММ				2.	50						2 x 2	50 на ка	ждый к	анал		
Гарантированный диапазон наружных температур				°C –1	0°С — г	прерыві	істая ра	бота пр	работа эиточно иточног	го вент	илятора	а (60 ми	н. — вк	л, 10 ми	н. — вь		
Завод (страна)					MITS	SUBISHI	ELECTR	IC CORP	ORATIO	N NAKA	TSUGAV	VA WOR	КЅ (Япо	ния)			

Опции (аксессуары)

	. ,	
	Наименование	Описание
1	PZ-61DR-E	Стандартный проводной пульт управления
2	PZ-43SMF-E	Упрощенный проводной пульт управления
3	PZ-15RFM	Высокоэффективный фильтр (EU-F7) для LGH-15RVX-E
4	PZ-25RFM	Высокоэффективный фильтр (EU-F7) для LGH-25RVX-E
5	PZ-35RFM	Высокоэффективный фильтр (EU-F7) для LGH-35RVX-E
6	PZ-50RFM	Высокоэффективный фильтр (EU-F7) для LGH-50RVX-E
7	PZ-65RFM	Высокоэффективный фильтр (EU-F7) для LGH-65RVX-E
8	PZ-80RFM	Высокоэффективный фильтр (EU-F7) для LGH-80RVX-E. Для моделей LGH-150RVX-E потребуются 2 фильтра.
9	PZ-100RFM	Высокоэффективный фильтр (EU-F7) для LGH-100RVX-E. Для моделей LGH-200RVX-E потребуются 2 фильтра.

	Наименование	Описание
10	PAC-SA88HA-E	Ответная часть к разъемам CN17, CN26
11	PAC-SE55RA-E	Ответная часть к разъему CN32
12	PZ-15RF8-E	Стандартный фильтр (EU-G3) для LGH-15RVX-E
13	PZ-25RF8-E	Стандартный фильтр (EU-G3) для LGH-25RVX-E
14	PZ-35RF8-E	Стандартный фильтр (EU-G3) для LGH-35RVX-E
15	PZ-50RF8-E	Стандартный фильтр (EU-G3) для LGH-50RVX-E
16	PZ-65RF8-E	Стандартный фильтр (EU-G3) для LGH-65RVX-E
17	PZ-80RF8-E	Стандартный фильтр (EU-G3) для LGH-80RVX-E.
17	FZ-OUNFO-E	Для моделей LGH-150RVX-Е потребуются 2 фильтра.
18	PZ-100RF8-E	Стандартный фильтр (EU-G3) для LGH-100RVX-E.
10	FZ-IUUKFO-E	Для моделей LGH-200RVX-Е потребуются 2 фильтра.

LGH-15, 25, 35, 50, 65, 80, 100RVX-E

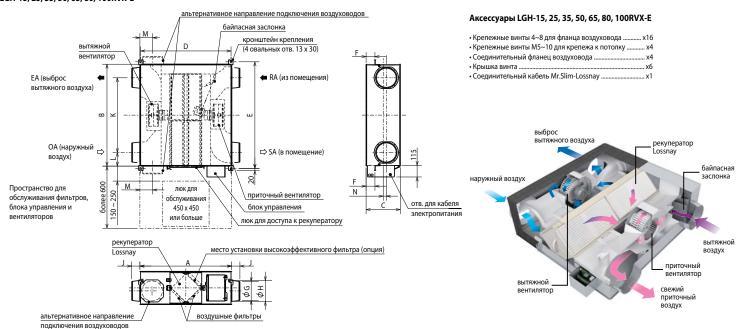
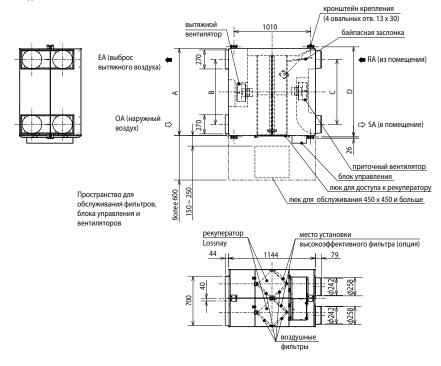


Таблица размеров LGH-15, 25, 35, 50, 65, 80, 100RVX-E

ед. изм. (мм)

	Габаритные размеры Р			Разме	еры крепл	тения	Диаметр	Фланец для воздуховода			Расстояние до центра				Macca
Модель	Α	В	С	D	E	F	воздухо- вода	G	н	J	к	L	М	N	(кг)
LGH-15RVX-E	780	610	289	768	658	65	100	97,5	110	54	450	80	119	50	20
LGH-25RVX-E	780	735	289	768	782	65	150	142	160	64	530	102,5	102	30	23
LGH-35RVX-E	888	874	331	875	921	85	150	142	160	64	650	112	124	55	30
LGH-50RVX-E	888	1016	331	875	1063	85	200	192	208	79	745	135,5	124	30	33
LGH-65RVX-E	908	954	404	895	1001	70	200	192	208	79	692	131	124	-	38
LGH-80RVX-E	1144	1004	404	1131	1051	77	250	242	258	79	690	157	165	40	48
LGH-100RVX-E	1144	1231	404	1131	1278	77	250	242	258	79	917	157	165	40	54

Модели LGH-150 и 200RVX-E



Аксессуары LGH-150, 200RVX-E

- Соединительный кабель Mr.Siim-Lossnay х

Таблица размеров LGH-150, 200RVX-E

отв. для кабеля

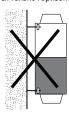
ед. изм. (мм)

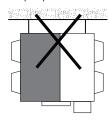
Модель	Α	В	С	D	Масса (кг)
LGH-150RVX-E	1004	690	690	1045	98
LGH-200RVX-E	1231	917	917	1272	110

^ Внимание!

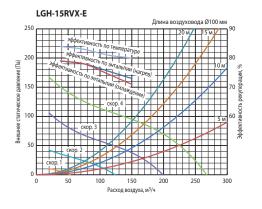
404

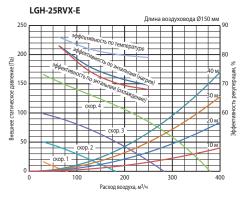
Допускается только горизонтальная установка приборов LGH-RVX.

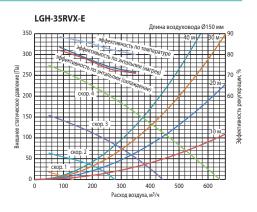


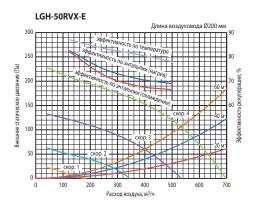


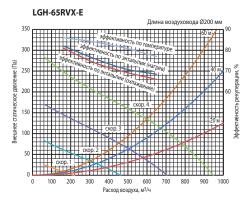
Напорные характеристики вентилятора и эффективность теплообмена

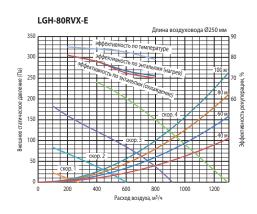


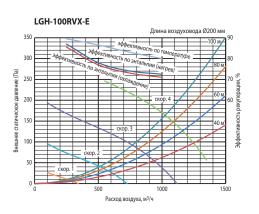


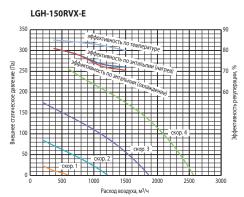


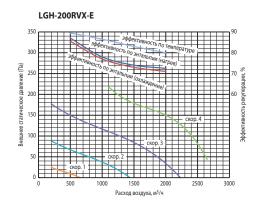






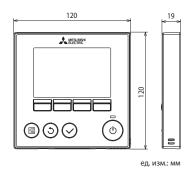






Пульт управления PZ-61DR-E



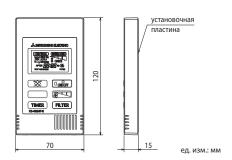


Проводной пульт для автономного управления одной или группой (не более 15) установок Lossnay.

- Группа может содержать не более 2 пультов управления. Оба пульта дожны быть одного типа.
- Встроены таймеры: недельный, текущего дня, автовыключения.
- Автоматический выбор режимов: рекуперация или байпас.
- Режим ночного проветривания.
- Максимальная длина кабеля сигнальной линии составляет 500 м.
- Матричный дисплей с подсветкой. Информация выводится на русском языке.
- «Финишная» регулировка статического давления для компенсации увеличения сопротивления фильтра в процессе эксплуатации.
- Индикация неисправности и хранение архива.
- Пульт PZ-61DR-Е нельзя подключать к вентустановкам LGH-RX5.

Пульт управления PZ-43SMF-E





Проводной пульт для автономного управления одной или группой (не более 15) установок Lossnay.

- Группа может содержать не более 2 пультов управления. Оба пульта дожны быть одного типа.
- Встроен таймер текущего дня.
- Автоматический выбор режимов: рекуперация или байпас.
- Информация на дисплей выводится на английском языке.
- Индикация неисправности.
- Пульт PZ-43SMF-E совместим с вентустановками LGH-RX5.

Примечание.

пульт управления PZ-60DR-E, применявшийся с вентустановками LGH-RX5, совместим с вентустановками LGH-RVX.



Системы отопления и нагрева воды

Принцип получения тепла с помощью теплового насоса отличается от традиционных систем нагрева, основанных на сжигании газа или жидкого топлива, а также прямого преобразования электрической энергии в тепловую. В таких системах единица энергии энергоносителя преобразуется в неполную единицу тепловой энергии. В то время как тепловой насос, затрачивая единицу электрической энергии, «перекачивает» в помещение от 2 до 6 единиц тепловой энергии, забирая ее из наружного воздуха. Поэтому высокая эффективность воздушного теплового насоса делает естественным выбор в пользу таких систем для отопления помещений и нагрева воды на объектах, имеющих ограниченные энергоресурсы.

Дополнительный энергетический и экономический эффект применения тепловых насосов основан на создании контура утилизации (использования) тепла в рамках единой системы охлаждения, отопления и нагрева воды. Эта возможность востребована на объектах со значительным потреблением горячей воды, например, в ресторанах, фитнес-клубах, офисах и коттеджах.

- Тепловые насосы ZUBADAN Inverter выпускаются в бытовой, полупромышленной и мультизональной модификациях.
- Теплопроизводительность одной системы може составлять от 3 до 63 кВт.
- Минимальная температура наружного воздуха 28°С.
 При более низких температурах холодного периода года устанавливают, так называемые, бивалентные системы с дополнительным источником тепла.
 Такая комбинация позволяет практически весь отопительный период использовать тепловой насос, и лишь в редкие холодные дни задействовать дополнительный источник тепла.
- Предусмотрено центральное управление системой отопления и горячего водоснабжения, диспетчеризация и подключение в системы «умный лом».



Системы отопления и нагрева воды

Схема серии тепловых насосов



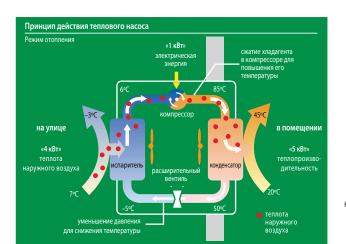
Серия	Наименование							Тепло	произ	водит	ельнос	ть, кВт							Назначение	стр.
н серия	Наружный блок ZUBADAN MUZ-FH VEHZ	3,2	4,0		6,0														• Воздушное отопление	196
Бытовая серия	Наружный блок ZUBADAN MUFZ-KJ VEHZ	3,4	4,3		6,0														• Воздушное отопление	198
	Наружный блок ZUBADAN PUHZ-SHW						8,0		11,2		14,0								Воздушное отоплениеНагрев (охлаждение) воды	200
	Наружный блок ZUBADAN PUHZ-SHW230YKA												23,0						• Нагрев (охлаждение) воды	200
я серия	Наружный блок POWER INVERTER PUHZ-SHW/SW					7,0	8,0		11,2		14,0	16,0	23,0		27,0				• Нагрев (охлаждение) воды	206
шленна SLIM	Mr. SLIM + PUHZ-FRP						8,0												Воздушное отоплениеНагрев воды	210
Полупромышленная серия Mr. SLIM	Наружный блок POWER INVERTER PUHZ-W			5,0				9,0											• Нагрев (охлаждение) воды	204
	Наружный блок ZUBADAN PUHZ-HW								11,2		14,0								• Нагрев (охлаждение) воды	204
	Гидромодули			5,0		7,0	8,0	9,0	11,2		14,0								• Отопление и ГВС	214
	Контроллеры РАС-IF061/62B-E																		• Отопление и ГВС	220
Мультизональные VRF-системы City Multi G5	Наружный блок ZUBADAN PUHY-HP													25,0		31,5	50,0	63,0	Воздушное отоплениеНагрев (охлаждение) воды	226
изона -систе / Multi	Бустерный блок PWFY-P BU									12,5									• Нагрев воды (до 70°C)	228
Myльт VRF City	Теплообменный блок PWFY-EP AU									12,5				25,0					• Нагрев (охлаждение) воды	229

Что такое тепловой насос?

Второе начало термодинамики гласит: «Теплота самопроизвольно переходит от тел более нагретых к телам менее нагретым». А можно ли заставить тепло двигаться в обратном направлении? Да, но в этом случае потребуются дополнительные затраты энергии (работа).

Системы, которые переносят тепло в обратном направлении, часто называют тепловыми насосами. Тепловой насос может представлять собой парокомпрессионную холодильную установку, которая состоит из следующих основных компонентов: компрессор, конденсатор, расширительный вентиль и испаритель. Газообразный хладагент поступает на вход компрессора. Компрессор сжимает газ, при этом его давление и температура увеличиваются (универсальный газовый закон Менделеева—Клапейрона). Горячий газ подается в теплообменник, называемый конденсатором, в котором он охлаждается, передавая свое тепло воздуху или воде, и конденсируется — переходит в жидкое состояние. Далее на пути жидкости высокого давления установлен расширительный вентиль, понижающий давление хладагента. Компрессор и расширительный вентиль делят замкнутый гидравлический контур на две части: сторону высокого давления и сторону низкого давления. Проходя через расширительный вентиль, часть жидкости испаряется, и температура потока понижается.

Далее этот поток поступает в теплообменник (испаритель), связанный с окружающей средой (например,





$$COP = \frac{5 \text{ KBT}}{1 \text{ MP}} = 5$$

воздушный теплообменник на улице). При низком давлении жидкость испаряется (превращается в газ) при температуре ниже, чем температура наружного воздуха или грунта. В результате часть тепла наружного воздуха или грунта переходит во внутреннюю энергию хладагента. Газообразный хладагент вновь поступает в компрессор — контур замкнулся.

Можно сказать, что работа компрессора идет не

столько на «производство» теплоты, сколько на ее перемещение. Поэтому, затрачивая всего 1 кВт электрической мощности на привод компрессора, можно получить теплопроизводительность конденсатора около 5 кВт.

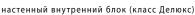
Тепловой насос несложно заставить работать в обратном направлении, то есть использовать его для охлаждения воздуха в помещении летом.

Тепловой насос с инвертором

MUZ-FH VEHZ

нагрев (охлаждение): 3,2-6,0 кВт

MSZ-FH25/35/50VE





Описание прибора

- Работа в режиме нагрева до -25°C. Стабильная теплопроизводительность при низкой наружной температуре. Установлен электронагреватель поддона наружного блока.
- Система очистки воздуха Plasma Quad позволяет быстро избавиться от бактерий, вирусов, аллергенов и пыли. Встроенный дезодорирующий фильтр эффективно
- Сканирование температуры помещения с помощью датчика 3D I-SEE для равномерного поддержания комфортной температуры, например, у поверхности пола в детской комнате.
- Значительные возможности по длине магистрали хладагента и перепаду высот.

Внутренний блок

















































внутрен	ний блок (ВБ)			MSZ-FH25VE	MSZ-FH35VE	MSZ-FH50VE	
Наружн	ый блок (НБ)			MUZ-FH25VEHZ	MUZ-FH35VEHZ	MUZ-FH50VEHZ	
Напряже	ение электропита	ния (В, ф, Гц)		2	20–240 В, 1 фаза, 50 Г	ių	
	производительн	ОСТЬ	кВт	2,5 (1,4 - 3,5)	3,5 (0,8 - 4,0)	5,0 (1,9 - 6,0)	
	потребляемая мо	ощность	кВт	0,485	0,82	1,38	
Эe	сезонная энерго	эффективность S	EER	9,1 (A+++)	8,9 (A+++)	7,2 (A++)	
Охлаждение	уровень звуково	го давления ВБ	дБ(А)	20-23-29-36-42	21-24-29-36-42	27-31-35-39-44	
хлах	уровень звуково	й мощности ВБ	дБ(А)	58	58	60	
Ô	уровень звуково	го давления НБ	дБ(А)	46	49	51	
	уровень звуково	й мощности НБ	дБ(А)	60	61	64	
	расход воздуха В	85	м ³ /ч	234 - 696	234 - 696	384 - 744	
	производительн	ОСТЬ	кВт	3,2 (1,0 - 6,3)	4,0 (1,0 - 6,6)	6,0 (1,7 - 8,7)	
	потребляемая мо	ощность	кВт	0,58	0,80	1,55	
-рев	сезонная энерго	эффективность S	СОР	4,9 (A++)	4,8 (A++)	4,2 (A++)	
090	е сезонная энергоэффективность S уровень звукового давления ВБ			20-24-29-36-44	21-24-29-36-44	25-29-34-39-46	
	уровень звукового давления НБ			49	50	54	
	расход воздуха В	85	м ³ /ч	240 - 792	240 - 792	342 - 876	
Максима	альный рабочий т	ок	Α	9,6	10,5	14,0	
Пириоти		жидкость	мм (дюйм)	6,35	(1/4)	6,35 (1/4)	
Диаметр	труо	газ	мм (дюйм)	9,52 (3/8)		12,7 (1/2)	
Фреоно	провод между	длина	М	20	20	30	
блоками	ı .	перепад высот	М	12	12	15	
Гаранти	оованный	охлаждение		-10 ~ +	46°С по сухому терм	ометру	
диапазо темпера	н наружных тур	обогрев		-25 ~ +24	°C по влажному терм	ометру ¹	
Завод (с	трана)				IBISHI ELECTRIC CONS S (THAILAND) CO., LTD		
,z	потребляемая мо	ощность	Вт	29	29	31	
Внутренний блок	габариты: ШхГхВ		мм		925×234×305(+17)		
тренн блок	диаметр дренаж	a	мм	16	16	16	
奋	Вес		КГ	13,5	13,5	13,5	
кный ок	габариты: ШхГхВ	1	мм	800×285×550	800×285×550	840×330×880	
Наружный блок	вес		КГ	37,0	37,0	55,0	

Наружные блоки

MUZ-FH25VEHZ MUZ-FH35VEHZ Габариты (ШхГхВ) 800×285×550 мм

MUZ-FH50VEHZ Габариты (ШхГхВ) 840×330×880 мм



















Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	MAC-3000FT-E	Сменный элемент дезодорирующего фильтра (рекомендуется замена при ухудшении эффективности дезодорирования)
2	MAC-2330FT-E	Сменный элемент плазменного антиаллергенного энзимного фильтра (рекомендуется замена 1 раз в год)
3	MAC-093SS-E	Насадка для пылесоса для чистки теплообменников
4	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)
5	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)
6	MAC-889SG	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (MUZ-FH25/35)
7	MAC-886SG-E	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (MUZ-FH50)
8	MAC-1702RA-E MAC-1710RA-E	Кабель с разъемом для подключения к плате внутреннего блока внешнего сухого контакта (вкл/выкл). Длина кабеля 2 м — MAC-1702RA-E и 10 м — MAC-1710RA-E.
9	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения проводного пульта и внешних цепей управления и контроля.
10	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет
11	ME-AC-KNX-1-V2	Конвертер для подключения в сеть KNX TP-1 (EIB)
12	ME-AC-MBS-1	Конвертер для подключения в сеть RS485/Modbus RTU
13	ME-AC-LON-1	Конвертер для подключения в сеть LonWorks
14	ME-AC-ENO-1	Конвертер для подключения в беспроводную сеть EnOcean



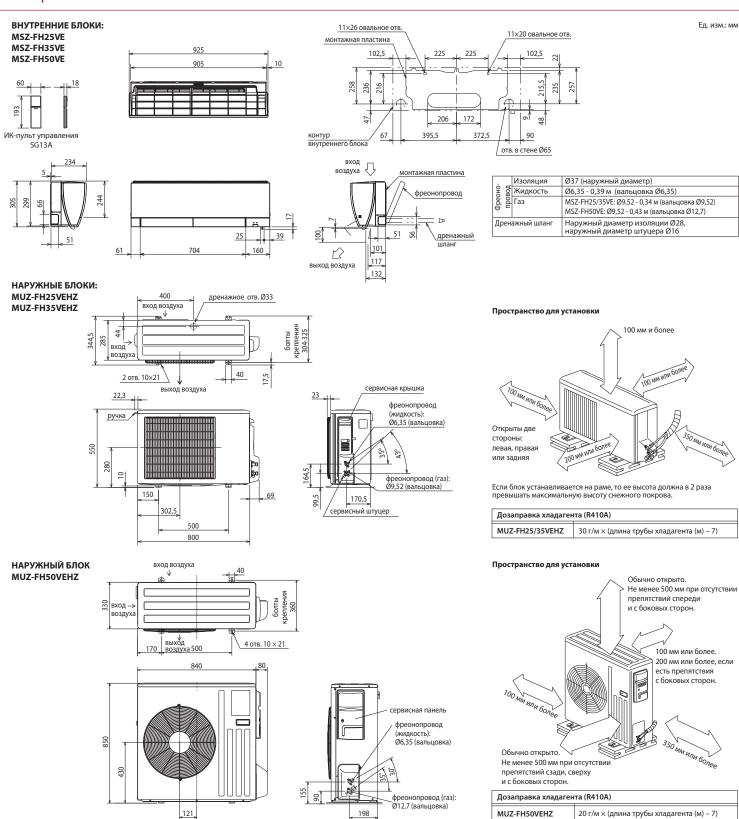
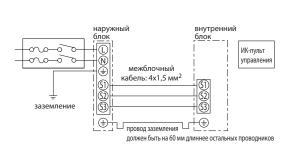


Схема соединений внутреннего и наружного блоков





MUZ-FH50VEHZ

20 г/м × (длина трубы хладагента (м) – 7)

Тепловой насос с инвертором

MUFZ-KJ VEHZ

напольный внутренний блок

нагрев (охлаждение): 3,4-6,0 кВт

Описание прибора

- Работа в режиме нагрева до –25°С. Стабильная теплопроизводительность при низкой наружной температуре. Установлен электронагреватель поддона наружного блока.
- Предназначен для помещений, в которых невозможно разместить настенные внутренние блоки, а также для интерьеров, где предпочтительна напольная установка.
- Изящный дизайн, компактная и легкая конструкция. Низкий уровень шума.
- Подача воздуха вверх или в двух направлениях: вверх и вниз. Система воздухораспределения имеет 3 направляющих воздушного потока с независимым приводом.
- Беспроводный пульт со встроенным недельным таймером.
- · Режим дежурного отопления «I save».
- Режим экономичного охлаждения «ECONO COOL».
- В комплекте с блоком поставляется ИК-пульт управления. С помощью дополнительного интерфейса MAC-333IF можно подключить настенный проводной пульт управления PAR-31MAA. Этот пульт имеет русифицированный пользовательский интерфейс.
- Наноплатиновый фильтр, в волокна которого встроены платиново-керамические частицы нанометрового диапазона. Фильтр осуществляет антибактериальную и антивирусную обработку воздуха, а также уничтожает запахи. Предусмотрена антиаллергенная фильтрующая вставка (опция).
- Установка на старые трубопроводы: при замене старых систем с хладагентом R22 на данные модели не требуется замена или промывка магистралей.

Внутре	нний блок	(ВБ)		MFZ-KJ25VE	MFZ-KJ35VE	MFZ-KJ50VE	
Наружі	ный блок (НБ)		MUFZ-KJ25VEHZ	MUFZ-KJ35VEHZ	MUFZ-KJ50VEHZ	
Напряж	кение элек	тропитания	В, ф, Гц	22	0–240 В, 1 фаза, 50	Гц	
	производ	цительность	кВт	2,5 (0,5 - 3,4)	3,5 (0,5 - 3,7)	5,0 (1,6 - 5,7)	
	потребля	емая мощность	кВт	0,54	0,94	1,41	
Охлаждение	сезонная	энергоэффективн	юсть SEER	8,5 (A+++)	8,1 (A++)	6,5 (A++)	
	уровень зву	кового давления ВБ	дБ(А)	20-25-30-35-39	20-25-30-35-39	27-31-35-39-44	
лаж	уровень зву	/ковой мощности ВБ	дБ(А)	49	50	56	
ŏ	уровень зву	кового давления НБ	дБ(А)	46	47	49	
	уровень зву	ковой мощности НБ	дБ(А)	59	60	63	
	расход во	эздуха ВБ	м ³ /ч	234-492	234-492	336-646	
	производ	цительность	кВт	3,4 (1,2 - 4,6)	4,3 (1,2 - 5,5)	6,0 (2,2 - 8,2)	
	потребля	емая мощность	кВт	0,77	1,1	1,61	
Нагрев	сезонная	энергоэффективн	юсть SCOP	4,5 (A+)	4,4 (A+)	4,3 (A+)	
Нагі	уровень зву	кового давления ВБ	дБ(А)	19-25-30-35-41	19-25-30-35-41	29-35-40-45-50	
	уровень зву	кового давления НБ	дБ(А)	51	51	51	
	расход во	эздуха ВБ	м ³ /ч	234-582	234-582	360-840	
Максим	альный ра	абочий ток	Α	9,4	10,2	14,0	
Фреонс	провод	длина	М	20	20	30	
между (блоками	перепад высот	М	12	12	15	
Гаранти	•	охлаждение	°C	-10 ~ +4	6°С по сухому терг	иометру	
ный диа наружн темпера	ых	нагрев	°C	−25 ~ +24	°C по влажному те	рмометру	
	потребля	емая мощность	Вт	16	16	38	
Вну- трен-	габариты	: ШхГхВ	MM		750×215×600		
ний	вес		КГ	15	15	15	
блок	Завод (ст	рана)		MITSUBISHI ELECT	SHIZUOKA WORKS		
На-	габариты	: ШхГхВ	ММ	800×28	35×550	840×330×860	
руж-	вес		КГ	37	37	55	
ный блок	Завод (ст	рана)			LECTRIC CONSUME LAND) CO., LTD (Tau		





наружный блок















внутренний блок





































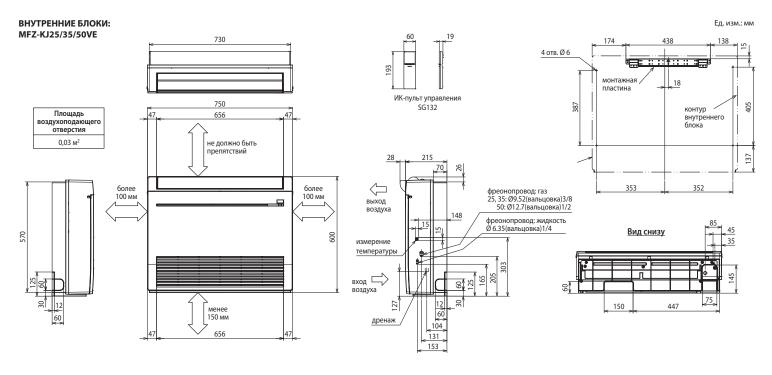


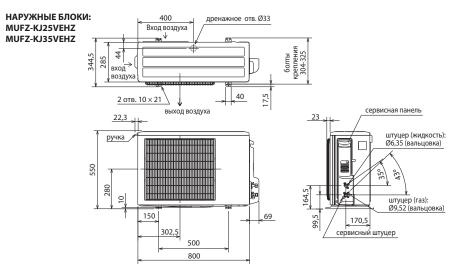


Опции (аксессуары)

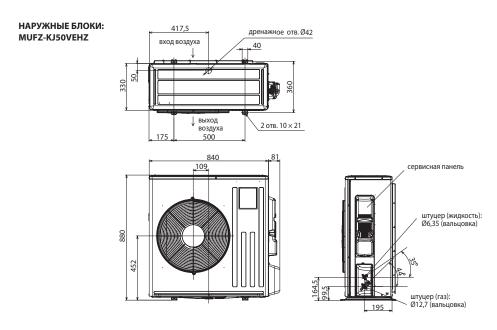
	Наименование	Описание
1	MAC-408FT-E	Антиаллергенная фильтрующая вставка (замена 1 раз в год)
2	PAR-31MAA	Полнофункциональный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)
3	PAC-YT52CRA	Упрощенный проводной пульт управления (для подключения необходим интерфейс MAC-333IF-E)
4	MAC-889SG	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (MUFZ-KJ25/35)
5	MAC-886SG-E	Решетка наружного блока для изменения направления выброса воздуха (MUFZ-KJ50)
6	MAC-093SS-E	Насадка для пылесоса для чистки теплообменни- ков
7	MAC-1702RA-E MAC-1710RA-E	Кабель с разъемом для подключения к плате внутреннего блока внешнего сухого контакта (вкл/выкл). Длина кабеля 2м— MAC-1702RA-Е и 10м— MAC-1710RA-E.
8	MAC-333IF-E	Комбинированный интерфейс для подключения к сигнальной линии M-NET VRF-систем City Multi, а также для подключения проводного пульта и внешних цепей управления и контроля.
9	MAC-557IF-E	Конвертер для управления через Интернет
10	ME-AC-KNX-1-V2	Конвертер для подключения в сеть KNX TP-1 (EIB)
11	ME-AC-MBS-1	Конвертер для подключения в сеть RS485/Modbus RTU
12	ME-AC-LON-1	Конвертер для подключения в сеть LonWorks
13	ME-AC-ENO-1	Конвертер для подключения в беспроводную сеть



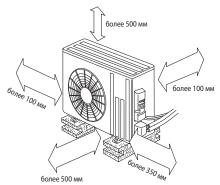








Пространство для установки



Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента на длину фреонопровода до 7 м. Если длина трубы превышает 7 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

MUFZ-KJ	25/35VEHZ	30 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)
MUFZ-KJ	50VEHZ	20 г/м × (длина трубы хладагента (м) - 7)

Схема соединений внутреннего и наружного блоков

Схема соединений внутренних блоков MFZ-KJ25/35/20VE и наружных блоков MUFZ-KJ25/35/50VEHZ аналогична приведенной ранее для систем MSZ-FH25/35/20VE с наружными блоками MUZ-FH25/35/50VEHZ.

Наружные блоки

PUHZ-SHW

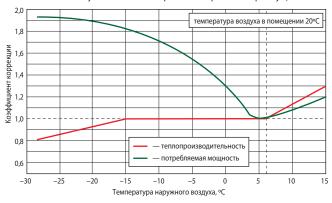
Серия ZUBADAN Inverter

Компания Mitsubishi Electric представляет системы серии ZUBADAN. На японском языке это обозначает «супер обогрев». Известно, что производительность кондиционеров, использующих для обогрева помещений низкопотенциальное тепло наружного воздуха, уменьшается при снижении температуры воздуха. Иэтоснижениевесьмазначительное:притемпературе—20°Степлопроизводительность на 40% меньше номинального значения, указанного в спецификациях приборов и измеренного при температуре +7°С. Именно по этой причине кондиционеры не рассматривают в странах с холодными зимами как полноценный нагревательный прибор. Отношение к ним коренным образом изменилось благодаря тепловым насосам Mitsubishi Electric на основе технологии ZUBADAN.



Стабильная теплопроизводительность

Теплопроизводительность полупромышленных систем Mitsubishi Electric серии ZUBADAN Inverter сохраняет номинальное значение вплоть до температуры наружного воздуха –15°С. При дальнейшем понижении температуры (завод-изготовитель гарантирует работоспособность наружных блоков серии «R2.UK» до температуры –28°С) теплопроизводительность начинает уменьшаться. Но при этом сохраняется преимущество как перед обычными системами, так и перед энергоэффективными системами серии POWER Inverter.

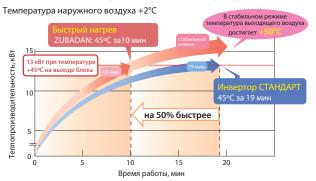


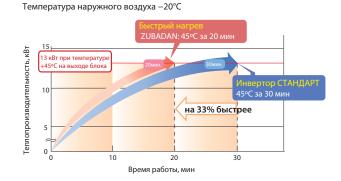


Комфортный нагрев помещения

Алгоритм управления цепью инжекции может быть оптимизирован с целью достижения максимальной теплопроизводительности, например, при пуске системы в холодном помещении. Другой режим, в котором важна максимальная производительность — это режим оттаивания наружного теплообменника (испарителя). Режим оттаивания, избежать которого в тепловых насосах с воздушным охлаждением невозможно, происходит быстро и совершенно незаметно для пользователя.

Максимальная теплопроизводительность при пуске





Пример эксплуатации наружного блока

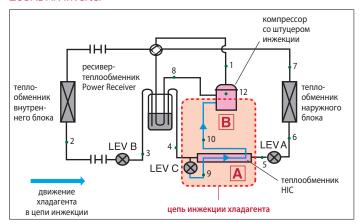
Управление режимом оттаивания

Результаты полевых испытаний в г. Асахикава (остров Хоккайдо, Япония)



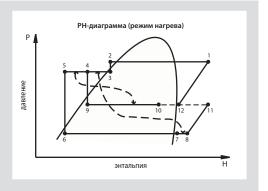
Уникальная технология двухфазного впрыска хладагента в компрессор обеспечивает стабильную теплопроизводительность при понижении температуры наружного воздуха.

ZUBADAN Inverter





B системах ZUBADAN Inverter применяется метод парожидкостной инжекции. В режиме обогрева давление жидкого хладагента, выходящего из конденсатора, роль которого выполняет теплообменник внутреннего блока, немного уменьшается с помощью расширительного вентиля LEV В. Парожидкостная смесь (точка 3) поступает в ресивер «Power Receiver». Внутри ресивера проходит линия всасывания, и осуществляется обмен теплотой с газообразным хладагентом низкого давления. За счет этого температура смеси снова понижается (точка 4), и жидкость поступает на выход ресивера. Далее некоторое количество жидкого хладагента ответвляется через расширительный вентиль LEV С в цепь инжекции - теплообменник HIC. Часть жидкости испаряется, а температура образующейся смеси понижается. За счет этого охлаждается основной поток жидкого хладагента, проходящий через теплообменник НІС (точка 5). После дросселирования с помощью расширительного вентиля LEV A (точка 6) смесь жидкого хладагента и образовавшегося в процессе понижения давления пара поступает в испаритель, то есть теплообменник наружного блока. За счет низкой температуры испарения тепло передается от наружного воздуха к хладагенту, и жидкая фаза в смеси полностью испаряется (точка 7). В результате прохода через трубу низкого давления в ресивере «Power Receiver», перегрев газообразного хладагента увеличивается, и он поступает в компрессор. Кроме того, этот ресивер сглаживает колебания промежуточного давления при флуктуациях внешней тепловой нагрузки, а также гарантирует подачу на расширительный вентиль цепи инжекции только жидкого хладагента, что стабилизи-

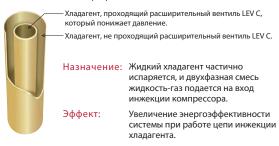


Часть жидкого хладагента, ответвленная от основного потока в цепь инжекции, превращается в парожидкостную смесь среднего давления. При этом температура смеси понижается, и она подается через специальный штуцер инжекции в компрессор, осуществляя полное промежуточное охлаждение хладагента в процессе сжатия и обеспечивая тем самым расчетную долговечность компрессора.

Расширительный вентиль LEV В задает величину переохлаждения хладагента в конденсаторе. Вентиль LEV А определяет перегрев в испарителе, а LEV С поддерживает температуру перегретого пара на выходе компрессора около 90°С. Это происходит за счет того, что, попадая через цепи инжекции в замкнутую область между спиралями компрессора, двухфазная смесь перемешивается с газообразным горячим хладагентом, и жидкость из смеси полностью испаряется. Температура газа понижается. Регулируя состав парожидкостной смеси, можно контролировать температуру нагнетания компрессора. Это позволяет не только избежать перегрева компрессора, но и оптимизировать теплопроизводительность конденсатора.

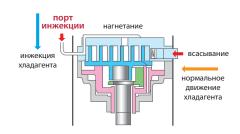
А Теплообменник HIC

Теплообменник НІС в разрезе



Инжекция жидкого хладагента создает существенную нагрузку на компрессор, снижая его энергетическую эффективность. Для уменьшения этой нагрузки введен теплообменник НІС. Передача теплоты между потоками хладагента с разными давлениями приводит к тому, что часть жидкости испаряется. Образовавшаяся парожидкостная смесь при инжекции в компрессор создает меньшую дополнительную нагрузку.

В Компрессор со штуцером инжекции



Назначение: Увеличение расхода хладагента через компрессор.

Эффект:

Увеличение теплопроизводительности при низкой температуре наружного воздуха. Повышение температуры воздуха на выходе внутреннего блока, а также сокращение длительности режима оттаивания.

Парожидкостная смесь, прошедшая теплообменник HIC, поступает через штуцер инжекции в компрессор. Таким образом, компрессор имеет два входа: штуцер всасывания и штуцер инжекции. Управляя расходом хладагента в цепи инжекции, удается увеличить циркуляцию хладагента через компрессор при низкой температуре наружного воздуха, тем самым повышая теплопроизводительность системы.

В верхней неподвижной спирали компрессора предусмотрены отверстия для впрыска хладагента на промежуточном этапе сжатия.





Наружные блоки

PUHZ-SHW

Серия ZUBADAN Inverter

нагрев (охлаждение): 8,0-23,0 кВт























							2013			
	Наружный блок		PUHZ-SHW80VHAR2	PUHZ-SHW112VHAR2	PUHZ-SHW112YHAR2	PUHZ-SHW140YHAR2	PUHZ-SHW230YKA2			
Модель	Кассетный внутренний блок (п	ример)	PLA-ZRP71BA	PLA-ZRP100BA	PLA-ZRP100BA	PLA-ZRP125BA	для систем «воздух– вода» ² и приточных установок ³			
	теплопроизводительность	кВт	8,0 (4,5-10,2)	11,2 (4,5-14,0)	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	23,0			
	потребляемая мощность	кВт	2,047	2,667	2,667	3,879	6,31			
Dawren unanana	сезонный коэффициент энергоэффекти	івности SCOP	3,7	4,0	4,0	3,5	COP: 3,65			
Режим нагрева	класс энергоэффективности		А	A+	A+	Α	A			
	уровень звукового давления	дБ(А)	51	52	52	52	59			
	встроенный электрический нагре		-	-	-	-	-			
	холодопроизводительность	кВт	7,1 (4,9-8,1)	10,0 (4,9-11,4)	10,0 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)	20,0			
	потребляемая мощность	кВт	1,864	2,786	2,786	4,449	9,01			
Режим	сезонный коэффициент энергоэффекти	івности SEER	5,1	5,5	5,5	5,1	EER: 2,22			
охлаждения	класс энергоэффективности		Α	Α	Α	Α				
	уровень звукового давления дБ(А)		50	51	51	51	58			
	уровень звуковой мощности	дБ(А)	68	69	69	69				
	напряжение питания (В, ф, Гц)	В	220–240 B,	1 фаза, 50 Гц		380–415 B, 3 фазы, 50 I	Гц			
Электропитание	автоматический выключатель	Α	32	40	16	16	32			
	максимальный рабочий ток	Α	30,2	35,8	13,8	14,1	25			
	расход воздуха	м3/ч		60	000		8400			
Наружный блок	покрытие корпуса			lvory Munsell 3Y 7,8/1,1						
паружный олок	размеры (ДхШхВ)	ММ		1350 x (330	0+30) x 950		1338 x (330+30) x 1050			
	вес	КГ	1	20	13	34	145			
Диаметр	газ	мм (дюйм)		15,88	3 (5/8)		25,5 (1) или 28,8 (1-1/8)			
фреонопровода	жидкость	мм (дюйм)		9,52	(3/8)		9,52 (3/8)			
Oncourance	перепад высот	М		3	0		30			
Фреонопровод	длина	М		7	'5		70			
Гарантированный д	рантированный диапазон наружных температур (нагрев)1			-28 ~ +35°C — ΓBC, −28	3 ~ +21°C — отопление		−25 ~ +35°C			
Гарантированный д	антированный диапазон наружных температур (охлаждение)			°C (–15 ~ +46°C при уст	ановленной панели за	щиты от ветра. См. спи	сок опций.)			
Завод (страна)			MITSUBISHI E	MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD, AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)						

 $^{^{1}}$ Указан диапазон для наружных блоков модификации «R2.UK», в котором проводились заводские испытания. Опыт эксплуатации показывает, что системы ZUBADAN Inverter сохраняют работоспособность при более низких температурах.

Комбинации наружных и внутренних блоков

	PUHZ-SHW80VHA	PUHZ-SHW112VHA PUHZ-SHW112 YHA	PUHZ-SHW140YHA
PLA-(Z)RP_BA	PLA-(Z)RP71BA x 1 или PLA-(Z)RP35BA x 2	PLA-(Z)RP100BA x 1 или PLA-(Z)RP50BA x 2	PLA-(Z)RP125BA x 1 или PLA-(Z)RP60BA x 2
PEAD-RP_JA(L)	PEAD-RP71JA x 1 или PEAD-RP35JA x 2	PEAD-RP100JA x 1 или PEAD-RP50JA x 2	PEAD-RP125JA x 1 или PEAD-RP60JA x 2
PKA-RP_KAL		PKA-RP100KAL x 1	
PKA-RP_HAL		PKA-RP50HAL x 2	

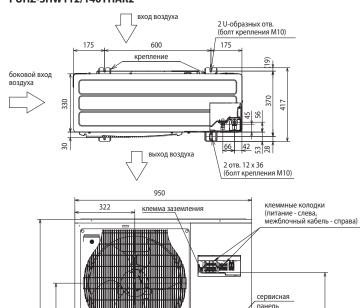


Опци	и (аксессуары)	
	Наименование	Описание
1	PAC-SF83MA-E	Конвертер для подключения к сигнальной линии Сити Мульти - M-NET (PUHZ-SHW80~140)
2	PAC-SK52ST	Диагностический прибор
3	PAC-SG59SG-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха PUHZ- SHW80~140 (требуется 2 шт.)
4	PAC-SH96SG-E	Решетка для изменения направления выброса воздуха PUHZ- SHW230YKA (требуется 2 шт.)
5	PAC-SH63AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до −15°C PUHZ- SHW80~140 (требуется 2 шт.)
6	PAC-SH95AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до –15°C PUHZ-SHW230 (требуется 2 шт.)
7	PAC-SG64DP-E	Дренажный поддон PUHZ-SHW80~140
8	PAC-SH97DP-E	Дренажный поддон PUHZ-SHW230
9	PAC-SG61DS-E	Дренажный штуцер
10	PAC-SE60RA-E	Разъем для подключения электрического нагревателя
		поддона наружного блока (модели PUHZ-SHW80~140)
11	PAC-SG82DR-E	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8
12	MSDD-50TR-E	Разветвитель для мультисистемы 50:50 (PUHZ-SHW80~140)
13	PAC-SG75RJ-E	Переходник 15,88 — 19,05
14	PAC-IF012B-E PAC-IF013B-E	Контроллер компрессорно-конденсаторных агрегатов для секций охлаждения и нагрева приточных установок и центральных кондиционеров
15	PAC-IF032B-E	Контроллер компрессорно-конденсаторных агрегатов для систем нагрева и охлаждения воды
16	PAC-IF061B-E	Контроллер компрессорно-конденсаторных агрегатов для систем нагрева и охлаждения воды
17	PAC-SC36NA-E	Ответная часть разъема и 3 м кабеля для подключения внешних цепей ограничения шума и производительности

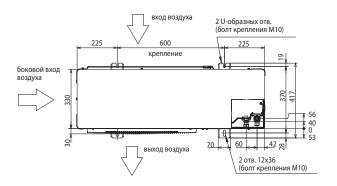
 $^{^{2}}$ Наружный агрегат PUHZ-SHW230YKA допускает параллельное подключение 2, 3 или 4 теплообменников «фреон-вода».

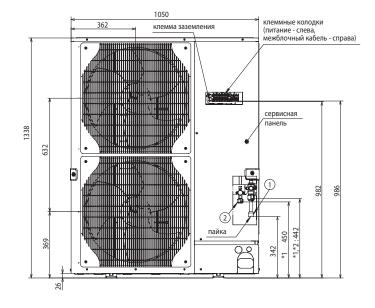
³ Подключение фреоновых секций приточных установок предусмотрено для модификации наружного блока PUHZ-SHW230YKA2 в сочетании с контроллером PAC-IF013B-E.

PUHZ-SHW80/112VHAR2 PUHZ-SHW112/140YHAR2



PUHZ-SHW230YKA





Схемы электрических соединений

Кабель электропитания наружного блока (автоматический выключатель)

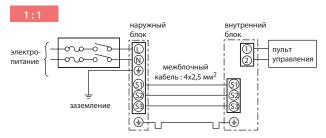
ZUBADAN Inverter:

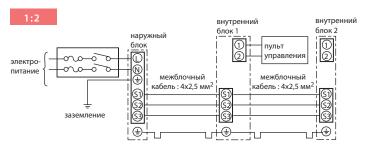
635

371

33

PUHZ-SHW80VHAR2: 3x4 mm² (32 A), PUHZ-SHW112VHAR2: 3x6 mm2 (40 A), PUHZ-SHW112/140YHAR2: 5x1,5 mm² (16 A), PUHZ-SHW230YKA: 5x4 mm² (32 A).

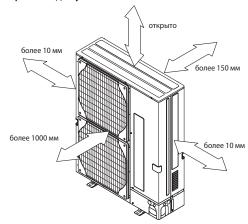


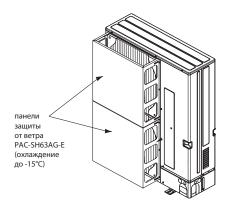


Комментарий к схеме соединений:

- 1) Длина кабеля между наружным и внутренним блоками не должна превышать 75 м.
- Максимальная длина кабеля пульта управления составляет 500 м.
 Сечение кабеля электропитания приборов указано для участков менее 20 м. Для более длинных
- участков следует выбирать большее сечение, принимая во внимание падение напряжения. 4) Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.

Пространство для установки









1079 (SHW-VHA)/930 (SHW-YHA

(2)

431 447

Системы «воздух-вода»

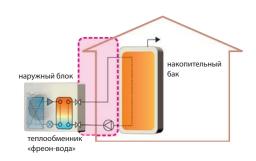
PUHZ-HW, PUHZ-W

со встроенным теплообменником

нагрев (охлаждение): 5,0-14,0 кВт

Описание

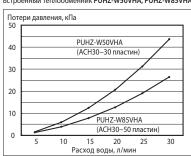
- Несложный монтаж, так как не требуется сборка контура хладагента.
- Вода в системе должна быть чистой, а величина рН составлять 6,5-8,0. Следующие значения являются максимальными: кальций — 100 мг/л, хлор — 100 мг/л, железо/ марганец — 0,5 мг/л. В инструкции по установке изложены дополнительные рекомендации относительно водяного контура.

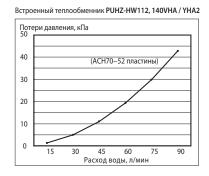


- Обязательно примите меры по предотвращению замерзания теплоносителя: изоляция водяного трубопровода, резервный циркуляционный насос, использование необходимой концентрации этиленгликоля вместо обычной воды.
- В наружном блоке нет циркуляционного насоса. Он приобретается самостоятельно у других производителей.
- Обязательным компонентом системы является контроллер PAC-IF062B-E.

			Серия POW	/ER Inverter	Серия ZUBA	DAN Inverter	
	Модель наружного блока		PUHZ-W50VHA	PUHZ-W85VHA2	PUHZ-HW112YHA2	PUHZ-HW140VHA2 PUHZ-HW140YHA2	
Электропитание			1 фаза, 220 В, 50 Гц	1 фаза, 220 В, 50 Гц	3 фазы, 380 В, 50 Гц	1 фаза, 220 В, 50 Гц 3 фазы, 380 В, 50 Гц	
Автоматический в	выключатель	Α	16	25	16	40 / 16	
Максимальный то	Лаксимальный ток		13,0	23,0	13,0	35,0 / 13,0	
Габариты (ШхГхВ)		MM	950 x 360 x 740	950 x 360 x 943	1020 x 360 x 1350	1020 x 360 x 1350	
Bec		КГ	64	77	148	134 / 148	
Хладагент (R410A))	КГ	1,7	2,4	4,0	4,0	
Номинальный рас	сход воды (нагрев)	л/мин	14,3	25,8	32,1	40,1	
Встроенный тепло	ообменник ALFALAVAL		АСН30-30 (30 пластин)	АСН30-50 (50 пластин)	АСН70-52 (52 пластины)	АСН70-52 (52 пластины)	
Мощность циркул	тяционного насоса ¹	кВт	0,01	0,03	0,01	0,02	
Потери давления	(водяной контур)	кПа	12	20	6	9	
Уровень шума		дБ(А)	46	48	53	53	
	производительность	кВт	(мин. 1,50) ~ 5,00	(мин. 2,60) ~ 8,50	(мин. 3,40) ~ 11,20	(мин. 4,20) ~ 14,00	
Нагрев:	энергоэффективность (СОР)	ргоэффективность (СОР)		2,95	3,11	3,11	
воздух2/вода35	потребляемая мощность	кВт	1,60	2,88	3,60	4,50	
	производительность	кВт	(мин. 1,50) ~ 5,00	(мин. 2,70) ~ 9,00	(мин. 3,40) ~ 11,20	(мин. 4,20) ~ 14,00	
Нагрев:	энергоэффективность (СОР)	·	4,10	3,85	4,42	4,25	
	потребляемая мощность	кВт	1,22	2,34	2,53	3,29	
воздух7/вода35	рабочий ток	Α	5,4	10,3	4,0	14,4 / 5,0	
	коэффициент мощности	%	97	98	95	97 / 95	
Номинальный рас	сход воды (охлаждение)	л/мин	12,9	21,5	28,7	35,8	
Мощность циркул	ляционного насоса ¹	кВт	0,01	0,02	0,01	0,02	
Потери давления	(водяной контур)	кПа	10	15	5	7	
Уровень шума	•••	дБ(А)	45	48	53	53	
•	производительность	кВт	4,50	7,50	10,00	12,50	
_	энергоэффективность (EER)	·	2,94	2,39	2,78	2,50	
Охлаждение:	потребляемая мощность	кВт	1,53	3,14	3,60	5,00	
воздух35/вода7	рабочий ток	Α	6,8	13,7	5,6	21,5 / 7,3	
	коэффициент мощности	%	97	98	95	97 / 95	
_	производительность	кВт	4,50	7,50	10,00	12,50	
Охлаждение:	энергоэффективность (EER)		4,13	3,87	4,10	3,60	
воздух35/вода18	потребляемая мощность	кВт	1,09	1,94	2,44	3,47	
Гарантированный диапазон наружных температур (нагрев) ²		-15 ~ +35°C	-20 ~ +35°C	−25 ~ +35°C	−25 ~ +35°C		
	і диапазон наружных температур (-5 ~ +46°C (-	-15 ~ +46°С при установленн	ой панели защиты от ветра РА	C-SH63AG-E)	
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)	MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD. AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)	и панели защиты от ветра РАС-SH63AG-E) MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)		

Встроенный теплообменник PUHZ-W50VHA, PUHZ-W85VHA2

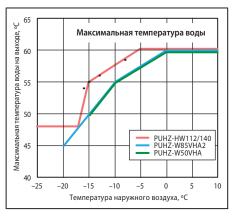




Номинальные условия

нагрев: воздух2/вод	_l a35	нагрев: воздух7/вода35	охлаждение: воздух35/вода7	охлаждение: воздух35/вода18
наружного воздуха (D.B. / W.B.) +2°C / +1°C		+7°C / +6°C	+35°C / +24°C	+35°C / +24°C
волы (вхол/выхол)	+30°C/+35°C	+30°C/+35°C	+12°C/+7°C	+23°C/+18°C





¹ Для вычисления значений энергоэффективности СОР и потребляемой мощности системы использована указанная в таблице мощность циркуляционного насоса (согласно европейскому стандарту EN 14511).

2 Рекомендуется устанавливать в поддон наружного блока электрический

нагреватель (опция PAC-SE60RA-E — разъем для подключения нагревателя).

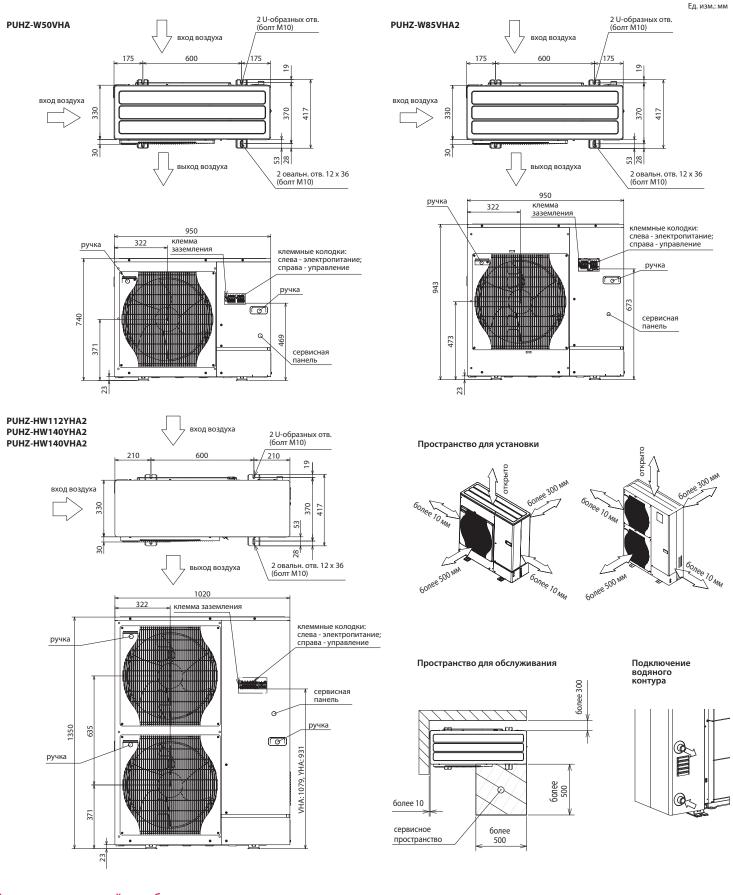
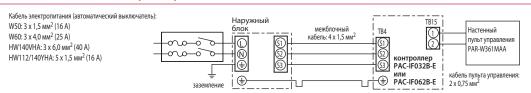


Схема соединений приборов



- **Примечания:**1. Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных
- 2. Указаны минимальные значения сечения проводников.
- 3. Пульт управления PAR-W361MAA поставляется в комплекте с контроллерами PAC-IF032B-E и PAC-IF062B-E.

Системы «воздух-вода»

PUHZ-SHW/SW

с внешним теплообменником

нагрев (охлаждение): 5,0-27,0 кВт

теплообменник «фреон-вода» накопительный бак



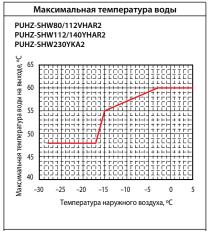
Описание

- Наружные блоки серий ZUBADAN Inverter и POWER Inverter могут быть подключены к внешнему теплообменнику «фреон–вода». Такая компоновка системы нагрева воды предпочтительна для регионов с низкой температурой наружного воздуха.
- Системы характеризуются высокой энергоэффективностью, так как нет необходимости использовать антифриз, а также промежуточные теплообменники «гликоль–вода».
- Обязательным компонентом системы является контроллер PAC-IF061B-E.
- Объединение тепловых насосов в каскад с помощью контроллеров PAC-IF061B-E и PAC-SIF051B-E.
- Блоки повышенной коррозионной стойкости «-BS» поставляются под заказ.
- Мониторинг потребляемой электроэнергии.

Модели с внешним теплообменником: ZUBADAN Inverter

	Мо	дель наружного блока		PUHZ-SHW80VHAR2	PUHZ-SHW112VHAR2 PUHZ-SHW112YHAR2	PUHZ-SHW140YHAR2	PUHZ-SHW230YKA		
Элеі	ктропитание			1 фаза, 220 В, 50 Гц	1 ф, 220 В (3 ф, 380 В), 50 Гц	3 фазы, 3	80 В, 50 Гц		
	Номинальны	й расход воды	л/мин	22,9	32,1	40,1	65,9		
		производительность	кВт	8,0	11,2	14,0	23,0		
	воздух7/	энергоэффективность (СОР)		4,65	4,46	4,22	3,65		
	вода35	потребляемая мощность	кВт	1,72	2,51	3,32	6,31		
		рабочий ток	Α				9,6		
		производительность	кВт	8,0	11,2	14,0	23,0		
	воздух7/	энергоэффективность (СОР)		3,42	3,51	3,28	2,77		
BC	вода45	потребляемая мощность	кВт	2,34	3,19	4,27	8,29		
e, □		производительность	кВт	8,0	11,2	14,0	23,0		
Отопление, ГВС	воздух2/	энергоэффективность (СОР)		3,55	3,34	2,96	2,37		
	вода35	потребляемая мощность	кВт	2,25	3,35	4,73	9,69		
O D		производительность	кВт	8,0	11,2	14,0	23,0		
-	воздух2/	энергоэффективность (СОР)		2,90	2,78	2,45	2,02		
	вода45	потребляемая мощность	кВт	2,76	4,03	5,71	11,4		
	Vnовень звук	ового давления	дБ(А)	52	52	52	59		
		овой мощности	дБ(А)	69	70	70	3,		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	°C	0,7	6				
	Макс. температура прямой воды °C Диапазон температур обратной воды °C			+10 ~ +59					
	Гарантированный диапазон наружных температур			-28 ~ +35°C — ГВС, -28 ~ +21°C — отопление					
	Номинальный расход воды		л/мин	20,4	32,1	35,8	57,3		
	ПОМИНальны	1	кВт	7,1	10,0	12,5	20,0		
	25/	производительность	KDI	,					
	воздух35/ вода7	энергоэффективность (EER)		3,31	2,83	2,17	2,22		
a		потребляемая мощность	кВт	2,14	3,53	5,76	9,01		
Ä		рабочий ток	A	7.4	10.0	12.5	13,7		
Ж	воздух35/	производительность	кВт	7,1	10,0	12,5	20,0		
Охлаждение	вода18	энергоэффективность (EER)		4,11	4,74	4,26	3,55		
0		потребляемая мощность	кВт	1,72	2,11	2,93	5,64		
		ового давления	дБ(А)	51	51	51	58		
		атура прямой воды	°C		5				
		иператур обратной воды	°C		+8 ~				
		нный диапазон наружных темп	- /-		-46°C (−15 ~ +46°C — c				
	оматический в		Α	32	40 / 16	16	32		
Лак	симальный ра	бочий ток	Α	28	28 (14)	14	25		
аба	риты (ШхГхВ)		мм		950 x 330 (+30) x 1350		1050 x 330 (+30) x 1338		
Bec			КГ	120	120 (134)	134	148		
Ваво	одская заправі	ка хладагента R410A	КГ	5,5	5,5	5,5	7,1		
ļиа	метр фреоно-	жидкость	MM		9,58 (3/8)		9,58 (3/8)		
іро	вода	газ	(дюйм)		15,88 (5/8)		25,4 (1)		
Макс. длина магистрали хладагента Макс. перепад высот магистрали		М		75		80			
		М		30		30			
	шний 100бменник	марка		ACH70-40 или A	CH-70X-50H (G67,H34,I	H21)B (Alfa Laval)	ACH70-70		
	1000менник еон-вода»	кол-во	шт.	1	1	1	1		
		l	л/мин	10,0 ~ 22,9	14,4 ~ 32,1	17,9 ~ 40,1	28,7 ~ 65,9		
	код воды	ьем воды в контуре	л/мин	10,0 ~ 22,9 60	14,4 ~ 32,1	17,9 ~ 40,1	28,7 ~ 65,9 160		
VIVIE	имальный 001	вем воды в контуре	П				100		
Вав	од (страна)			MILI 20RI2HI FFFC	TRIC UK LTD. AIR CON (Великобритания)	NOT HONEK PLANT	*1		







Примечания:

- 1. Производительность системы зависит от длины фреонопроводов, а также от теплоизоляции трубопроводов и пластинчатого теплообменника.
- 2. Допускается использовать пластинчатые теплообменники других производителей. В этом случае марка и параметры теплообменника определяются самостоятельно.
- *1 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)

Номинальные условия (температура)

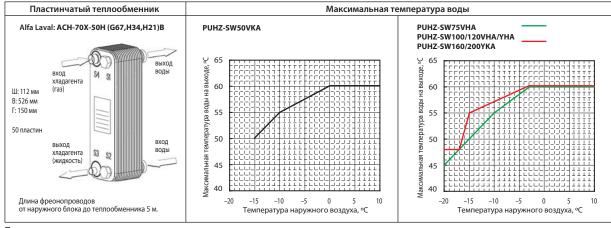
нагрев: воздух2/вода35		нагрев: воздух2/вода45	нагрев: воздух7/вода35	нагрев: воздух7/вода45	охлаждение: воздух35/вода7	охлаждение: воздух35/вода18
наружного воздуха (D.B. / W.B.) +2°C / +1°C		+2°C / +1°C	+7°C / +6°C	+7°C / +6°C	+35°C / +24°C	+35°C / +24°C
воды (вход/выход) +30°C /+35°C		+40°C /+45°C	+30°C /+35°C	+40°C /+45°C	+12°C /+7°C	+23°C /+18°C





							POWER Invert	ter (PUHZ-SW)				
	Мод	ель наружного блока		PUHZ- SW50VKA	PUHZ- SW75VHA	PUHZ- SW100VHA	PUHZ- SW120VHA	PUHZ- SW100YHA	PUHZ- SW120YHA	PUHZ- SW160YKA	PUHZ- SW200YKA	
Элек	тропитание				1 фаза, 22	О В, 50 Гц	'	3 фазы, 3	80 В, 50 Гц	3 фазы, 3	80 В, 50 Гц	
	Номинальн	ый расход воды	л/мин	17,2	22,9	32,1	45,9	32,1	45,9	23,0~63,1	28,7~71,7	
		производительность	кВт	6,00	8,00	11,2	16,0	11,2	16,0	22,0	25,0	
	воздух7/	энергоэффективность (СО	P)	4,42	4,40	4,45	4,10	4,45	4,10	4,20	4,00	
	вода35	потребляемая мощность	кВт	1,36	1,82	2,51	3,90	2,51	3,90	5,238	6,25	
		производительность	кВт	6,00	8,00	11,2	16,0	11,2	16,0	22,0	25,0	
	воздух7/	энергоэффективность (СО	P)	3,32	3,40	3,42	3,23	3,42	3,23	3,20	3,10	
	вода45	потребляемая мощность	кВт	1,81	2,35	3,27	4,95	3,27	4,95	6,875	8,065	
		производительность	кВт	5,00	7,50	10,0	12,0	10,0	12,0	16,0	20,0	
BC	воздух2/	энергоэффективность (СО	P)	2,97	3,40	3,32	3,24	3,32	3,24	3,11	2,80	
Отопление, ГВС	вода35	потребляемая мощность	кВт	1,68	2,20	3,02	3,70	3,02	3,70	5,145	7,143	
eHI		производительность	кВт	5,00	7,50	10,0	12,0	10,0	12,0		,	
Ē	воздух2/	энергоэффективность (СО		2,47	2,83	2,66	2,52	2,66	2,52			
5	вода45	потребляемая мощность	кВт	2,03	2,65	3,76	4,76	3,76	4,76			
	Уровень зв	укового давления	дБ(А)	46	51	54	54	51	52	62	62	
1 1		уковой мощности	дБ(А)	63	69	70	72	70	72	78	78	
		ература прямой воды	°C	- 03	07	70		60	7.2	70	7.0	
		емператур обратной воды	°C	+9 ~ +59	+11 ~ +59		+10 -			+5 ~	+59	
	Диапазоп	смператур оораттой воды		-15 ~ +35°C	111 132		110	135		13	132	
	Гарантиров	Гарантированный диапазон наружных			-15 ~ +35°C — ГВС -20 ~ +35°C — ГВС							
	температур		`	-15 ~ +21°C —								
	remirepary	,		отопление								
	Номинальн	ый расход воды	л/мин	12,9	18,9	26,1	35,8	26,1	35,8	23,0~63,1	28,7~71,7	
	производительность		кВт	4,50	6,60	9,10	12,5	9,10	12,5	16,0	20,0	
	воздух35/	энергоэффективность (ЕЕГ		2,38	2,55	2,75	2,32	2,75	2,32	2,35	2,25	
	вола/ -	потребляемая мощность	кВт	1,90	2,59	3,31	5,38	3,31	5,38	6,809	8,889	
ā		производительность	кВт	5,00	7,10	10,0	14,0	10,0	14,0	18,0	22,0	
E E	воздух35/	энергоэффективность (ЕЕГ		3,96	4,01	4,35	4,08	4,35	4,08	4,28	4,10	
X a	вода18	потребляемая мощность	кВт	1,26	1,77	2,30	3,43	2,30	3,43	4,206	5,366	
Охлаждение	Vnonou an	укового давления	дБ(А)	46	48	50	51	49	50	58	60	
U		ратура прямой воды	°С	40	40	30		-5	30	30	00	
		ратура прямой воды емператур обратной воды					+8~					
1 1							+0~	+20				
	температур	занный диапазон наружных 5	(−5 ~ +46	5°C (−15 ~ +46°C — c	с панелью защиты	от ветра)			
-	. ,,	выключатель	Α	16	25	32	40	16	16	32	32	
		рабочий ток	A	13	19	29,5	29,5	13	13	19	21	
			^	600 x 800 x 300	943 x 950 x 330	27,3			13			
Габај	оиты (ВхШхГ	<u> </u>	MM	(+23)	(+30)		1350 x 950	x 330 (+30)		1338 x 1050	x 330 (+40)	
Bec			КГ	42	75	118	118	118	118	136	136	
	лская запра	вка хладагента R410A	КГ	2,1	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	7,1	7,7	
	дская запра иетр фрео-		MM	6,35 (1/4)	J12	1,0	9,58 (3/8)	1,0	1,0	-	(3/8)	
	иетр фрео- овода	газ	мм (дюйм)	12,7 (1/2)			15,88 (5/8)				28,6 (1-1/8)	
<u> </u>		истрали хладагента	М	40			75				120,0 (1-1/0)	
_		ысот магистрали	M	10			30				0	
Внец			ivi	10	۸	U70 40 (48)4 ACU 70		1\D			70-70	
	ообменник	марка			AC	п/0-40 или ACH-/(0X-50H (G67,H34,H2	I JD		ACH	/0-/0	
	он-вода»	кол-во	шт.				1			1		
	од воды		л/мин	7,1 ~ 17,2	10,2 ~ 22,9	14,4 ~ 32,1	20,1 ~ 45,9	14,4 ~ 32,1	20,1 ~ 45,9	27,3 ~ 64,2	32,1 ~ 80,3	
-		бъем воды в контуре	Л	40	60	80	120	160	200	160	200	
	д (страна)	H		*1			II ELECTRIC UK LTE					
5450	n (c.pana)					1300131					IRISHI FI FCTRIC	

*1 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION SHIZUOKA WORKS (Япония)



Примечания:

- 1. Производительность системы зависит от длины фреонопроводов, а также от теплоизоляции трубопроводов и пластинчатого теплообменника.
- 2. Допускается использовать пластинчатые теплообменники других производителей. В этом случае марка и параметры теплообменника определяются самостоятельно.
- 3. К наружным блокам POWER Inverter PUHZ-ZRP200YKA и PUHZ-ZRP250YKA подключаются параллельно 2 пластинчатых теплообменника ACH70-40 или ACH-70X-50H (G67,H34,H21)B.

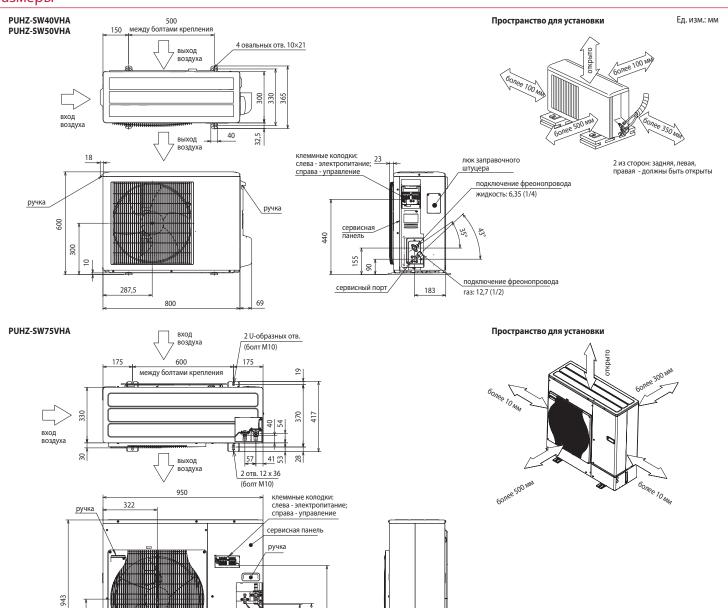
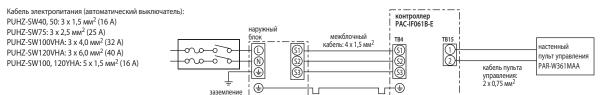


Схема соединений приборов

473



1

2

90

673

431

Примечания:

- Провод заземления должен быть на 60 мм длиннее остальных проводников.
- 2. Указаны минимальные значения сечения проводников.
 3. Пульт управления PAR-W361MAA
- 3. Пульт управления PAR-W361MA поставляется в комплекте с контроллером PAC-IF061B-E.

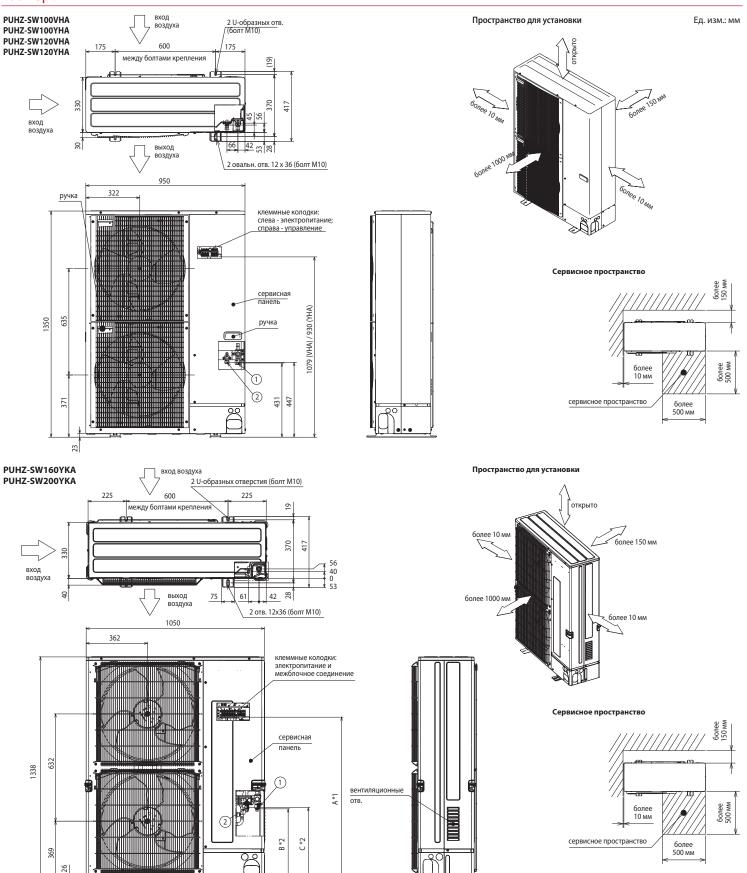
Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	PAC-SG56AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до –15°C PUHZ-SW40, 50
2	PAC-SH63AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до −15°C PUHZ-SW75~120 (требуется 2 шт.)
3	PAC-SH95AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до –15°C PUHZ-SW160, 200 (требуется 2 шт.)
4	PAC-SG61DS-E	Дренажный штуцер PUHZ-SW75~120
5	PAC-SH71DS-E	Дренажный штуцер PUHZ-SW40, 50
6	PAC-SG63DP-E	Дренажный поддон PUHZ-SW40, 50
7	PAC-SG64DP-E	Дренажный поддон PUHZ-SW75~140
8	PAC-SH97DP-E	Дренажный поддон PUHZ-SW160~200

	Наименование	Описание
9	PAC-SE60RA-E	Разъем для подключения электрического нагревателя поддона наружного блока
10	PAC-SG81DR-E	Фильтр-осушитель: диаметр 1/4 (PUHZ-SW40, 50)
11	PAC-SG82DR-E	Фильтр-осушитель: диаметр 3/8 (PUHZ-SW75~140)
12	PAC-SG72RJ-E	Переходник 6,35 — 9,52 (PUHZ-SW40, 50)
13	PAC-SG73RJ-E	Переходник 9,52 — 12,7 (PUHZ-SW75~140)
14	PAC-SG75RJ-E	Переходник 15,88 — 19,05 (PUHZ-SW75~140)
15	PAC-SH30RJ-E	Переходник 9,52 — 6,35 (PUHZ-SW40, 50)
16	PAC-SH50RJ-E	Переходник 15,88 — 12,7 (PUHZ-SW40, 50)
17	PAC-IF032B-E	Контроллеры компрессорно-конденсаторных агрегатов для систем
18	PAC-IF061B-E	нагрева и охлаждения воды
19	PAC-SK52ST	Диагностический прибор







Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента при длине магистрали хладагента до 10 м. Если длина трубы превышает 10 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

Модель	Макс. длина	Макс. перепад	Дозаправка хладагента (R410A)								
Модель	магистрали	высот	11~20 м	21~30 м	31~40 м	41~50 м	51~60 м	61~75 м			
PUHZ-SW40, 50	40 м	10 м	0,2 кг	0,4 кг	0,6 кг	-	-	-			
PUHZ-SW75	40 м	10 м	0,2 кг	0,4 кг	1,0 кг	-	-	-			
PUHZ-SW100, 120	75 м	20 м	0,2 кг	0,4 кг	1,0 кг	1,6 кг	2,2 кг	2,8 кг			
PUHZ-SW160, 200	80 м	30 м									

Полупромышленная серия

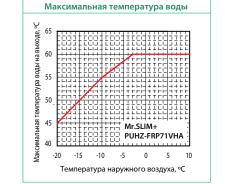
Mr.SLIM+

для отопления, охлаждения и <u>ГВС</u>

нагрев воды (8,0 кВт) и охлаждение воздуха (7,1 кВт)

Компания Mitsubishi Electric разработала сплит-систему кондиционирования, в которой в теплый период года теплота конденсации, обычно выбрасываемая в окружающую среду, используется для обеспечения охлаждаемого помещения горячей водой для санитарных нужд. В межсезонье и в холодный период года эта же сплит-система вместе с подачей в помещение нагретого воздуха продолжает нагревать воду в контуре ГВС и отопления.

Таким образом, данная система является примером бивалентной климатической системы с высоким показателем энергетической эффективности.



PUHZ-FRP71VHA

Экономия энергоресурсов

Утилизация тепла

Охлаждая воздух в помещении, кондиционеры отводят избыточное тепло к наружному воздуху. Система «Мг. SLIM+» использует это избыточное тепло для нагрева воды для санитарного использования (для горячего водоснабжения — ГВС). Если система охлаждает помещение и одновременно нагревает воду, то коэффициент использования электроэнергии (коэффициент производительности СОР) может достигать 7. Это значит, что, потребляя менее 2 кВт электрической мощности, система «производит» около 15 кВт холода и тепла суммарно.

Из-за технологических ограничений системы нагрева воды «воздух-вода» обычно не могут нагревать воду при высокой температуре наружного воздуха. Система «Мг. SLIM+» не имеет этого ограничения, так как в столь жаркие дни обязательно будет включено охлаждение воздуха в помещении. Роль теплообменника (испарителя), чувствительного к высокой температуре, в этом режиме будет выполнять не наружный, а внутренний блок,

находящийся в сравнительно прохладном помещении. Такой режим называется режимом рекуперации теплоты. Теплообменник наружного блока в этом режиме не задействован, поэтому система «Mr. SLIM+» может нагревать воду при температуре наружного воздуха до +46°C.



^{*} Параметры системы «воздух-воздух» измерены при следующих значениях температуры: в помещении — 27°C (сухой терм.)/19°C (влажный терм.), снаружи — 35°C (сухой терм.). Температура воды — 45°C.

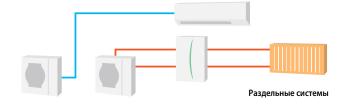
Компактная система охлаждения воздуха и ГВС

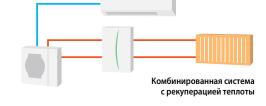
Охлаждение воздуха и горячее водоснабжение в одной системе

Система «Mr.SLIM+» выполняет 2 функции на базе одного наружного блока: охлаждение помещения и нагрев воды для санитарного использования. Это позволяет избежать установки 2-х наружных агрегатов, как того потребовали бы раздельные системы кондиционирования и горячего водоснабжения (ГВС).



	ECOI	DAN	
Наружный блок	Гидромодуль с накопительным баком ГВС	Гидромодуль без накопительного бака ГВС	Внутренние блоки
PUHZ- FRP71VHA	EHST20C-VM2C EHST20C-VM6C EHST20C-YM9C EHST20C-MHCW EHST20C-VM2EC EHST20C-VM6EC EHST20C-YM9EC EHST20C-MEC	EHSC-VM2C EHSC-VM6C EHSC-YM9C EHSC-MEC EHSC-VM2EC EHSC-VM6EC EHSC-YM9EC	PLA-ZRP71BA (кассетный) PKA-RP71KAL (настенный) PCA-RP71KA (подвесной) PCA-RP71HA (подвесной кухонный) PEAD-RP71JAQ (канальный) PEAD-RP71JALQ (канальный) PSA-RP71KA (напольный)





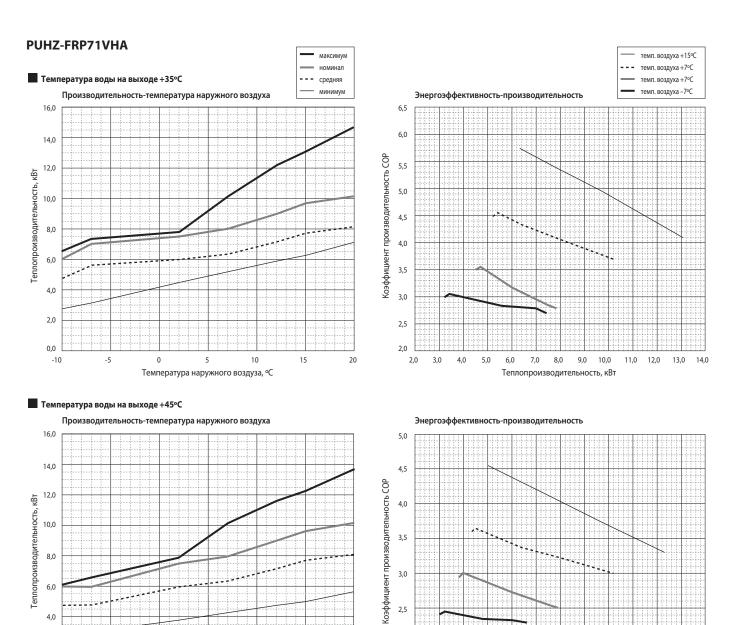
Спецификация

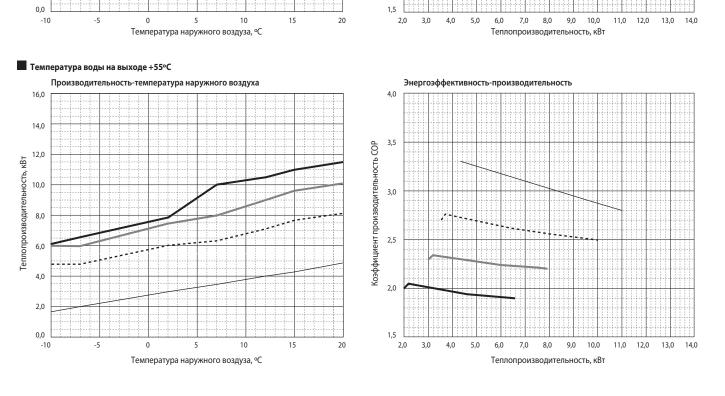
Внутренние					PLA-ZRP71BA	PKA-RP71KAL	PCA-RP71KA	PCA-RP71 HA	PSA-RP71KA	PEAD-RP71JAQ	PEAD-RP71JAL0	
Наружные бл	локи				PUHZ-FRP71VHA	PUHZ-FRP71VHA	PUHZ-FRP71VHA	PUHZ-FRP71VHA	PUHZ-FRP71VHA	PUHZ-FRP71VHA	PUHZ-FRP71VH	
Хладагент								R410A				
Электропита	ание наружног	о блока (автоматичес	кий выключатель)				1ф	аза, 220 В, 50 Гц (2	5 A)			
		Производи-	номинальная	кВт	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	
		тельность	мин-макс	кВт	3,3-8,1	3,3-8,1	3,3-8,1	3,3-8,1	3,3-8,1	3,3-8,1	3,3-8,1	
			ребляемая мощность	кВт	1,85	1,88	1,90	2,26	1,97	2,10	2,08	
Ох	Охлаждение	Коэффициент энерго	эффективности EER	_	3,84	3,78	3,74	3,14	3,60	3,38	3,41	
		Расчетная нагрузка		кВт	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	
		Годовое электропотр Сезонная энергоэфф		кВт•ч/год	382 6,5	393 6,3	387	462 5,4	408	459 5,4	441 5,6	
		сезонная энергоэфф	класс энергоэффективн	ОСТИ	A++	0,5 A++	6,4 A++	3,4 A	6,1 A++	3,4 A	3,6 A+	
		Производи-	номинальная	кВт	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	
Воздух-		тельность	мин-макс	кВт	3,5-10,2	3,5-10,2	3,5-10,2	3,5-10,2	3,5-10,2	3,5-10,2	3,5-10,2	
воздух		Номинальная пот	ребляемая мощность	кВт	2,05	2,26	2,26	2,42	2,28	2,09	2,09	
(ATA)		Коэффициент энерго		ı	3,90	3,54	3,54	3,14	3,33	3,83	3,83	
На	агрев	Расчетная нагрузк		кВт	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,9	4,9	
	агрев юминальный	_	в расчетной точке	кВт	4,7(-10°C)	4,7(-10°C)	4,7(-10°C)	4,7(-10°C)	4,7(-10°C)	4,9 (-10°C)	4,9(-10°C)	
ce	230Н	Заявленная	в точке бивалентности	кВт	4,7(-10°C)	4,7(-10°C)	4,7(-10°C)	4,7(-10°C)	4,7(-10°C)	4,9 (-10°C)	4,9(-10°C)	
ОТ	топления)	мощность	предельное значение	кВт	3,5 (-20°C)	3,5 (-20°C)	3,5 (-20°C)	3,5 (-20°C)	3,5 (-20°C)	3,7 (-20°C)	3,7 (-20°C)	
		Резервный нагрев	ватель	кВт	0	0	0	0	0	0	0	
		Годовое электроп	·	кВт•ч/год	1,51	1,569	1,555	1,787	1,709	1,799	1,799	
		Сезонная энергоэфф			4,4	4,2	4,2	3,7	3,9	3,8	3,8	
			класс энергоэффективн	ости	A+	A+	A+	A	А	А	А	
Ho	оминальный р	асход воды (нагрев)		л/мин				22,90				
			Производительность	кВт				8,00				
		воздух 7°С/вода 35°С	Потребляемая мощность	кВт				1,96				
		33 C	Энергоэффективность С	∵∩P	4,08							
Ha	агрев 4		Производительность	кВт	7,50							
		воздух 2°С/вода	Потребляемая					7,50				
		35°С	мощность	кВт				2,65				
			Энергоэффективность С	ЮP				2,83				
Воздух- вода (ATW)			Производительность (охлаждение воздуха + нагрев воды)	кВт	7,1 + 8,0	7,1 + 8,0	7,1 + 8,0	7,1 + 8,0	7,1 + 8,0	7,1 + 8,0	7,1 + 8,0	
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		вода 45°C	Потребляемая	кВт	1,90	1,93	1,95	2,31	2,02	2,15	2,13	
	тилизация епла		мощность					-			,	
	хлаждение		Энергоэффективность С	.OP	7,95	7,82	7,74	6,54	7,48	7,02	7,09	
	оздуха + агрев воды) ⁵	вода 55°С	Производительность (охлаждение воздуха + нагрев воды)	кВт	7,1 + 9,0	7,1 + 9,0	7,1 + 9,0	6,4 + 9,0	7,1 + 9,0	7,1 + 9,0	7,1 + 9,0	
			Потребляемая	кВт	2,97	3,00	3,02	3,25	3,09	3,22	3,20	
			мощность Энергоэффективность С	∵∩P	5,42	5,37	5,33	4,74	5,21	5,00	5,03	
RH	нутренний бло	к для нагрева воды	эпергоэффективность с	.01				ком ГВС и без нак				
Dii	ny ipeninin ono	Размеры (В х Ш х Г)		ММ		идромодули с на		43 x 950 x 330 (+3		штье (см. стр. 21)	-/	
		Bec		КГ	73	73	73	73	73	73	73	
			охлаждение	м ³ /мин	55	55	55	55	55	55	55	
		Расход воздуха	нагрев	м ³ /мин	55	55	55	55	55	55	55	
			охлаждение	дБ(А)	47	47	47	47	47	47	47	
		Уровень звукового	утилизация тепла	дБ(А)	47	47	47	47	47	47	47	
		давления	Нагрев воздуха	дБ(А)	48	48	48	48	48	48	48	
Наружный б	блок		Нагрев воды	дБ(А)	48	48	48	48	48	48	48	
			охлаждение	дБ(А)	67	67	67	67	67	67	67	
		Уровень звуковой	утилизация тепла	дБ(А)	67	67	67	67	67	67	67	
		мощности	Нагрев воздуха	дБ(А)	68	68	68	68	68	68	68	
		M	Нагрев воды	дБ(А)	68	68	68	68	68	68	68	
		Максимальный рабо		A	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	
		Автоматический вык.	лючатель	А	25	25 MITCH	25	25	25	25	25	
		Завод (страна)	WAR WO CT / / 5		0.53/15.00			ORPORATION SHIZ			0.53/15.00	
Франция		диаметр	жидкость/газ	MM	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	
Фреонопров	воды	макс. длина	внутренний-наружный	M	20	30 (для 20	з систем «воздух- 20	·воздух») + 30 (дл: 20	я систем «нагрев 20	воды») 20	20	
		макс. перепад высот	внутренний-наружный	°C	_15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	20 -15~+46	-15~+46	_15~+46	
Fanari	×		охлаждение 2	۰۲	-15~+46 -20~+21	-15~+46 -20~+21	-15~+46 -20~+21	-15~+46 -20~+21	-15~+46 -20~+21	-15~+46 -20~+21	-15~+46 -20~+21	
Гарантирова наружного в	анный диапазо воздуха	н гемператур	нагрев нагрев воды	°C	-20~+21 -20~+35	-20~+21 -20~+35	-20~+21 -20~+35	-20~+21 -20~+35	-20~+21 -20~+35	-20~+21 -20~+35	-20~+21 -20~+35	
			утилизация тепла	°C	+15~+46	+15~+46	+15~+46	+15~+46	+15~+46	+15~+46	+15~+46	
								емы, а также от ко				

¹ Электропотребление измерено в стандартных условиях. Реальное электропотребление будет зависеть от способа эксплуатации системы, а также от конкретных климатических условий.

² При температуре наружного воздуха ниже −5°С следует установить панель защиты от ветра PAC-SH63AG-E. ³ Значения сезонных коэффициентов SEER/SCOP измерены на основании европейской директивы EN14825.

⁴Параметры системы «воздух-вода» измерены на основании европейской директивы EN14511 (потребляемая мощность циркуляционного насоса не учитывается).
⁵Параметры системы «воздух-воздух» измерены при следующих значениях температуры: в помещении — 27°С (сухой терм.)/19°С (влажный терм.), снаружи — 35°С (сухой терм.).



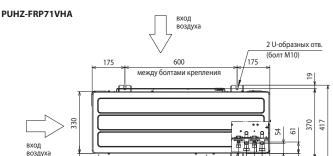


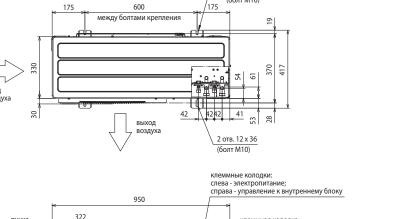
2,0

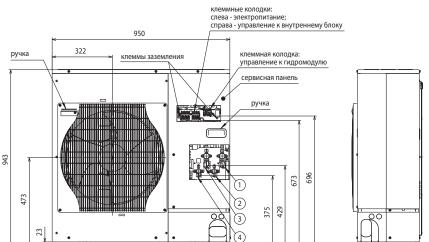
2,0

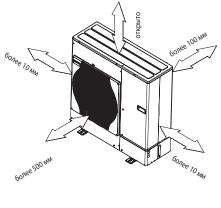
НАРУЖНЫЙ БЛОК

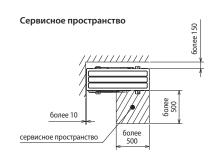


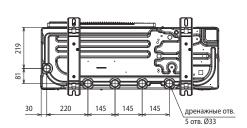


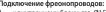












- 1 к внутреннему блоку: газ, Ø15,88;
- 2 к внутреннему блоку: жидкость, Ø9,52; 3 к гидромодулю: газ, Ø15,88;
- 4 к гидромодулю: жидкость, Ø9,52.



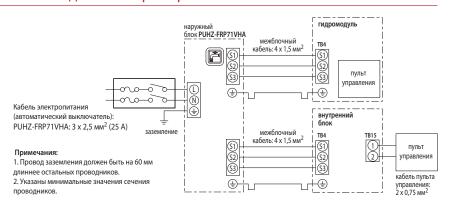
Этим знаком обозначены запорные вентили, а также клеммная колодка. предназначенные для подключения гидромодуля.

Регулирование количества хладагента (R410A)

Наружный прибор заправлен достаточным количеством хладагента при суммарной длине фреонопровода до 30 м. Если суммарная длина превышает 30 м, то необходима дополнительная заправка хладагента (R410A).

Модель	Макс. суммарная длина магистрали	Макс. перепад высот	Дозаправка хладагента (R410A)		
Модель			40 м	50 м	60 м
PUHZ-FRP71VHA	60 м (макс. 30 м + 30 м)	20 м	0,6 кг	1,2 кг	1,8 кг

Схема соединений приборов



Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	PAC-SH63AG-E	Панель защиты от ветра: охлаждение до –15°C

Полупромышленная серия

Гидромодули

для отопления, охлаждения и ГВС

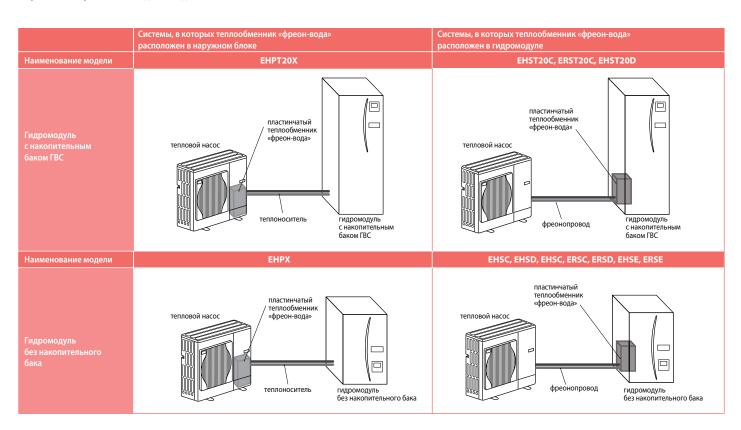
нагрев/охлаждение: 5,0-25,0 кВт

Компания Mitsubishi Electric производит несколько типов гидромодулей для создания систем отопления и горячего водоснабжения (ГВС). Агрегаты EHST и EHSC имеют встроенный теплообменник «фреон-вода» и предназначены для подключения к тепловым насосам POWER Inverter PUHZ-SW и ZUBADAN Inverter PUHZ-SHW. Агрегаты ЕНРТ и ЕНРХ не имеют встроенного теплообменника «фреон-вода» и комбинируются с тепловыми насосами POWER Inverter PUHZ-W и ZUBADAN Inverter PUHZ-HW.

Гидромодули ERSC/ERSD/ERSE и ERST20C/ERST20D могут работать как в режиме нагрева, так и в режиме охлаждения воды.



- циркуляционный насос первичного контура;
- 3-х ходовой клапан (модели EHPT и EHST);
 - проточный электрический нагреватель мощностью от 2 до 9 кВт;
- погружной электрический нагреватель мощностью 3 кВт (модель EHST20D-MHC);
- специализированный управляющий контроллер РАС-IF061/62В-Е с пультом.



Модификации гидромодулей

	Гидромодуль с баком ГВС		Гидромодуль без бака ГВС	
	Нет теплообменника «фреон-вода»	Встроен теплообменник «фреон-вода»	Нет теплообменника «фреон-вода»	Встроен теплообменник «фреон-вода»
Стандарт	EHPT20X-VM2C EHPT20X-VM6C EHPT20X-YM9C	EHST20D-VM2C EHST20C-VM2C EHST20C-VM6C EHST20C-YM9C EHST20D-YM9C	EHPX-VM2C EHPX-VM6C EHPX-YM9C	EHSD-VM2C EHSC-VM2C EHSC-VM6C EHSC-YM9C EHSD-YM9C EHSD-MEC
С погружным нагревателем		EHST20D-MHC		
Без расширительного бака		EHST20D-MEC EHST20C-MEC EHST20C-VM2EC EHST20C-VM6EC EHST20C-YM9EC EHST20D-VM2EC		EHSD-MEC EHSC-MEC EHSC-VM2EC EHSC-VM6EC EHSC-YM9EC EHSE-MEC EHSE-YM9EC
С режимом охлаждения воды		ERST20D-VM2C ERST20D-MEC ERST20C-VM2C ERST20C-MEC		ERSD-VM2C ERSC-MEC ERSC-VM2C ERSE-MEC ERSE-YM9EC

Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	PAR-WT50R-E	Беспроводный пульт управления
2	PAR-WR51R-E	Приемник сигналов. Подключается к гидромодулю кабелем длиной 2 м.
3	PAC-IH03V-E	Погружной нагреватель бака ГВС. Потребляемая мощность 3 кВт (1 фаза).
4	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик температуры (термистор в корпусе).
5	PAC-TH011TK-E	Термистор для накопительного бака TH5W
6	РАС-ТН011-E (2 термистора: вход/выход теплоносителя)	Термисторы для раздельного регулирования температуры в зонах 1 (THW6 и THW7) и 2 (THW8 и THW9). Для 2-х зон требуется 2 комплекта PAC-TH011-E. Длина кабеля 5 м.
7	РАС-ТН011НТ-Е (2 термистора: вход/выход теплоносителя)	Термисторы для управления резервным источником тепла (THWB1 и THWB2). Длина кабеля 5 м.
8	PAC-DP01-E	Подставка с дренажным поддоном для отвода конденсата. Размеры 595×665(+5)×270.
9	PAC-WF010-E	Конвертер для управления через Интернет

Гидромодули с накопительным баком ГВС

								Гидро	модул	и с на	копит	ельны	м бакс	м ГВС					
								Толь	ько на	рев								оев и сдение	<u>.</u>
			EHST20D-VM2C	EHST20C-VM2C	EHST20C-VM6C	EHST20C-YM9C	EHST20D-MHC	EHST20C-VM2EC	EHST20C-VM6EC	EHST20C-YM9EC	EHST20C-MEC	EHST20D-MEC	EHPT20X-VM2C	EHPT20X-VM6C	EHPT20X-YM9C	ERST20D-VM2C	ERST20C-VM2C	ERST20D-MEC	ERST20C-MEC
		SUHZ-SW45VA(H)R1	•				•					•				•		•	
		PUHZ-SW40VHA	•									•				•		•	
		PUHZ-SW50VHA	•									•				•		•	
	۵	PUHZ-SW75VHA		•	•	•		•	•	•	•						•		•
	цуд	PUHZ-SW100VHA		•	•	•		•	•	•	•						•		•
	ОМО	PUHZ-SW100YHA		•	•	•		•	•	•	•						•		•
ода»	ГИДК	PUHZ-SW120VHA		•	•	•		•	•	•	•						•		•
H-B	B H	PUHZ-SW120YHA		•	•	•		•	•	•	•								•
Теплообменник «фреон-вода»	встроен в гидромодуль	PUHZ-SHW80VHA		•	•	•		•	•		•								•
ИК «С	BC	PUHZ-SHW112VHA		•	•	•		•	•		•								•
енн		PUHZ-SHW112YHA		•	•	•		•	•		•						•		•
M90		PUHZ-SHW140YHA		•	•	•		•	•		•						•		•
оппе		PUHZ-FRP71VHA		•	•	•		•	•		•								
۳	JOK	PUHZ-W50VHA											•	•	•				
	встроен в наружный блок	PUHZ-W85VHA2											•	•	•				
	ужн	PUHZ-W112VHA											•	•	•				
	внар	PUHZ-HW112YHA2											•	•	•				
	нәос	PUHZ-HW140VHA2											•	•	•				
	встр	PUHZ-HW140YHA2											•	•	•				



Гидромодули без накопительного бака ГВС

							Гидр	омод	ули б	ез нак	опите	льног	о бака	а ГВС						1
							Толь	ко на	грев								агрев іажде			
		EHSD-VM2C	EHSC-VM2C	EHSC-VM6C	EHSC-YM9C	EHSD-MEC	EHSC-MEC	EHSC-VM2EC	EHSC-VM6EC	EHSC-YM9EC	EHPX-VM2C	EHPX-YM9C	EHSE-YM9EC	EHSE-MEC	ERSD-VM2C	ERSC-VM2C	ERSC-MEC	ERSE-YM9EC	ERSE-MEC	ecodon Asser
	SUHZ-SW45VA(H)R1	•				•									•					-
	PUHZ-SW40VHA					•									•					
	PUHZ-SW50VHA	•				•									•					\ _@
	PUHZ-SW75VHA		•	•	•		•	•	•	•							•			
	PUHZ-SW100VHA		•	•	•		•	•	•	•						•	•			
гидромодуль	PUHZ-SW100YHA				•			•	•	•						•	•			
омо	PUHZ-SW120VHA		•	•	•		•	•	•	•						•	•			
. dd b	PUHZ-SW120YHA				•			•	•	•							•			
8	PUHZ-SHW80VHA				•															Тепловые насосы
встроен	PUHZ-SHW112VHA																			(наружные агрегаты)
F	PUHZ-SHW112YHA																			
	PUHZ-SHW140YHA			•				•	•							•				
	PUHZ-SHW230YKA2												•	•				•	•	
встроен в гидр	PUHZ-SW160YKA												•	•				•	•	
	PUHZ-SW200YKA												•	•				•	•	
	PUHZ-FRP71VHA		•	•	•		•	•	•											À
УOF	PUHZ-W50VHA										•	•								
наружный блок	PUHZ-W85VHA2										•	•								<u> </u>
ужн	PUHZ-W112VHA										•	•						1	A	-
в нар	PUHZ-HW112YHA2										•	•								
встроен	PUHZ-HW140VHA2										•	•							4	
BCT	PUHZ-HW140YHA2																	iii		

Наименование гидром	ORVEG			EHST20C-	EHST20C-	EHST20C-	EHST20C-	EHST20D-	EHST20D-	EHST20D-
паименование гидром	одуля			VM2(E)C	VM6(E)C	YM9(E)C	MEC	VM2C	MEC	MHC
Режим работы						Тол	лько нагрев вод	ды		
	Встроеннный тепл	ообменник «фреон-вода»					есть			
Состав гидромодуля	Накопительный ба	к ГВС					есть			
Состав гидромодули	Проточный нагрев	атель		да (1 фаза)	да (1 фаза)	да (3 фазы)	нет	да (1 фаза)	нет	нет
	Погружной нагрев	атель		нет	нет	нет	нет	нет	нет	да (1 фаза)
Размеры (В х Ш х Г)	в упаковке		MM							
тазмеры (в х ш х т)	без упаковки		MM				1600×595×680			
Корпус	материал, кодиров	вка цвета: RAL / Munsell								
Вес прибора без воды			КГ	110 (104)	111 (105)	112 (106)	103	103	96	103
Вес прибора с водой			КГ	320 (314)	321 (315)	322 (316)	313	312	305	312
Крепление прибора						наг	польная установ	зка		
Электропитание прибор	а (автоматический в	выключатель)				1 фа:	за, 220 В, 50 Гц (1	10 A)		
Электрические	Проточный	электропитание (50 Гц)		1 фаза, 220 В	1 фаза, 220 В	3 фазы, 380 В	-	1 фаза, 220 В	_	-
нагреватели		мощность	кВт	2	6 (2/4/6)	9 (3/6/9)	-	2	-	-
		макс. рабочий ток	Α	9	26	13	-	9	-	-
		автоматический выключатель	Α	16	32	16	-	16	-	-
		электропитание		-	-	-	-	-	-	1 фаза, 220 Е 50 Гц
	Погружной	мощность	кВт	-	-	-	-	-	-	3
	17	макс. рабочий ток	Α	-	-	-	-	-	-	13
		автоматический выключатель	Α	-	-	-	-	-	-	16
Циркуляционный насос і	контура отопления					Grund	dfos UPM2 15 70	- 130		
Циркуляционный насос і	контура ГВС					Grundf	os UPSO 15-60 1	30 CIL2		
Расход воды	макс. ¹		л/мин							
	мин. ²		л/мин							
Пластинчатые	фреон – циркуляці	ионная вода		MWA2	MWA2	MWA2	MWA2	MWA1	MWA1	MWA1
теплообменники		ода – санитарная вода					пластинчатый			
	объем		л	200	200	200	200	200	200	200
Накопительный бак ГВС	материал									
Расширительный бак	объем		л	12 (–) ⁴	12 (-) 4	12 (–) ⁴	_	12	_	12
•	макс. давление		МПа	0,1 (-) 4	0,1 (-) 4	0,1 (-) 4	_	0,1	_	0,1
Защитные устройства	в цепи	измерительный термистор	°C	1~80	1~80	1~80	1~80	1~80	1~80	1~80
	циркуляционной	предохранительный клапан	МПа	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	воды	датчик протока	л/мин	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
		защитный термостат проточного					5,0		5,0	5/0
		нагревателя с ручным сбросом	°C	90	90	90	-	90	-	-
		термоотсечка	°C	121	121	121	-	121	_	-
	в цепи	измерительный термистор	°C	40~70	40~70	40~70	40~70	40~70	40~70	40~70
	санитарной воды	термоотсечка и предохранительный клапан	МПа	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	вода	цепь циркуляционной воды	MM	28	28	28	28	28	28	28
		цепь санитарной воды	мм	22	22	22	22	22	22	22
Соединения	хладагент (R410A)		мм	9,52	9,52	9,52	9,52	6,35	6,35	6,35
	,	газ	MM	15,88	15,88	15,88	15,88	12,7	12,7	12,7
Условия эксплуатации	температура	1.00	°C	,	12,22	15,55	0~35		,.	12/1
прибора	относительная вла	эжность ³	%				не более 80%			
h sala	отопление	температура в помещении	°C	10~30	10~30	10~30	10~30	10~30	10~30	10~30
Целевые значения	2.0.0.0.0	температура в помещении	°€	25~60	25~60	25~60	25~60	25~60	25~60	25~60
температуры	ГВС	температура воды	%	40~60	40~60	40~60	40~60	40~60	40~60	40~60
	обеззараживание	бака	°C	40~60 макс. 70	40~60 макс. 70	40~60 макс. 70	70.700	40~60 макс. 70	+0~00	40~60 макс. 70
V		ounu	дБ(А)	макс. 70 28	28	макс. 70 28	28	макс. 70 28	28	28
Уровень звукового давления		дь(А)	۷٥	40	20	20		20		
уровень звукового давле		DOWNW HISEDORS BOTH	۰٫	CH POOROT	2000/11/0/ 620/	DOWED Invoctor	DITE CIAL STEP AT	DAN Investor DITE	7 (11/1/ 1/1-(1)	MI DILLIZ EDD
температура наружного	воздуха	режим нагрева воды режим охлаждения воды	℃	см. раздел н –	аружных блоков	POWER Inverter	PUHZ-SW, ZUBA	DAN Inverter PUH	IZ-SHW и Mr.SLI	M+ PUHZ-FRP

Расшифровка наименований моделей гидромодулей с накопительным баком ГВС

Ε «E» — Ecodan

«Н» — только нагрев воды «R» — нагрев и охлаждение воды

¹ Если расход воды превышает максимальное значение, то скорость воды будет выше 1,5 *М/*с, что приведет к ускоренной коррозии труб.

² Если расход воды меньше минимального значения, то будет срабатывать датчик протока.

³ Не допускается конденсация влаги на поверхностях прибора.

⁴ Модели EHST20D-MEC, EHST20C-MEC, EHST20C-VM2EC, EHST20C-VM6EC, EHST20C-YM9EC, EHST20D-VM2EC не имеют встроенного расширительного бака.

«S» — встроен теплообменник «фреон-вода» «P» — нет теплообменника «фреон-вода»

«Т20» — бак ГВС 200 л



216

«Е» — без расширительного бака

[«]D» — типоразмер теплообменника «фреон-вода» соответствует наружным блокам 40~50

[«]С» — типоразмер теплообменника «фреон-вода» соответствует наружным блокам 60~140

[«]E» — типоразмер теплообменника «фреон-вода» соответствует наружным блокам 160~230

[«]Х» — нет теплообменника «фреон-вода»

[«]V» — электропитание проточного нагревателя 1 фаза 220 В

¹ Если расход воды превышает максимальное значение, то скорость воды будет выше 1,5 м/с,

[«]Y» — электропитание проточного нагревателя 3 фазы 380 В «M» — Mitsubishi Electric

^{«2/6/9» —} мощность проточного нагревателя

[«]Н» — встроен погружной нагреватель мощностью 3 кВт (1 фаза)

т.дрошодутт с папо	пительным бак	DM I BC									
Наименование гидром	одуля			EHPT20X- VM2C	EHPT20X- VM6C	EHPT20X- YM9C	ERST20C- VM2C	ERST20C- MEC	ERST20D- VM2C	ERST20D MEC	
Режим работы				То	лько нагрев вод	ды		Нагрев и	охлаждение		
	Встроеннный тепл	ообменник «фреон-вода»			нет		есть				
_	Накопительный ба						есть				
Состав гидромодуля	Проточный нагрев	атель		да (1 фаза)	да (1 фаза)	да (3 фазы)	да (1 фаза)	нет	да (1 фаза)	нет	
	Погружной нагрев	атель					нет		•		
(5 111 5)	в упаковке		MM								
азмеры (В х Ш х Г)	без упаковки		MM		1600×595×680						
,	материал										
Корпус	кодировка цвета: Г	RAL / Munsell									
Вес прибора без воды			КГ	98	99	100					
Вес прибора с водой			КГ	307	308	309					
репление прибора						наі	тольная установ	зка			
лектропитание прибор	а (автоматический в	выключатель)				1 фа	за, 220 В, 50 Гц (10 A)			
лектрические	Проточный	электропитание (50 Гц)		1 фаза, 220 В	1 фаза, 220 В	3 фазы, 380 В	1 фаза, 220 В	-	1 фаза, 220 В	-	
агреватели		мощность	кВт	2	6 (2/4/6)	9 (3/6/9)	2	-	2	-	
		макс. рабочий ток	Α	9	26	13		-		-	
		автоматический выключатель	Α	16	32	16		-		-	
		электропитание		-	-	-	_	-	_	_	
		мощность	кВт	-	-	-	_	-	-	-	
	Погружной	макс. рабочий ток	Α	_	_	_	_	_	_	-	
		автоматический выключатель	Α	_	_	_	_	_	_	_	
lиркуляционный насос і	контура отопления/			Grun	dfos UPM2 15 70	- 130					
uркуляционный насос і					fos UPSO 15-60 1						
асход воды	макс. 1		л/мин	G. d. i d.		30 0.22					
асход воды	мин. ²		л/мин								
еплообменники	фреон – циркуляц	ионная вола	71/1414111	_	_	_					
CIDIOCOMCIIIIMAI			пластинчатый	пластинчатый	пластинчатый						
	циркуляционная вода — санитарная вода объем			200	200	200	200	200	200	200	
lакопительный бак ГВС	материал		Л	200	200	200	200	200	200	200	
асширительный бак	объем		л	12	12	12		_		_	
асширительный оак	макс. давление		МПа	0,1	0,1	0,1		_		_	
Ващитные устройства	в цепи	измерительный термистор	°C	1~80	1~80	1~80		_		_	
ащитные устроиства	циркуляционной	предохранительный клапан	МПа	0,3	0,3	0,3					
	воды										
		датчик протока	л/мин	5,0	5,0	5,0					
		защитный термостат проточного нагревателя с ручным сбросом	°C	90	90	90		-		-	
		термоотсечка	°C	121	121	121		_		_	
	в цепи	измерительный термистор	%	40~70	40~70	40~70					
	санитарной воды	термоотсечка и									
		предохранительный клапан	МПа	1,0	1,0	1,0					
	вода	цепь циркуляционной воды	MM	28	28	28					
оединения		цепь санитарной воды	MM	22	22	22			-		
	хладагент (R410A)	жидкость	MM	-	-	-			-		
		газ	MM	-	-	-					
словия эксплуатации	температура		°C				0~35				
рибора	относительная вла		%				не более 80%			i	
	отопление	температура в помещении	°C	10~30	10~30	10~30					
Ц елевые значения		температура воды	°C	25~60	25~60	25~60					
емпературы	ГВС		°C	40~60	40~60	40~60					
обеззараживание бака		°C	макс. 70	макс. 70	макс. 70						
ровень звукового давле	ения		дБ(А)	28	28	28					
Гемпература наружного	воздуха	режим нагрева воды	°C		ружных блоков F ZUBADAN Inverte		см. раздел н		ов POWER Inverte erter PUHZ-SHW	r PUHZ-SW и	
		°C	-	-							
Завод (страна)							AIR CONDITION				





¹ Если расход воды превышает максимальное значение, то скорость воды будет выше 1,5 м/с, что приведет к ускоренной коррозии труб.
2 Если расход воды меньше минимального значения, то будет срабатывать датчик протока.
3 Не допускается конденсация влаги на поверхностях прибора.
4 Модели ERST20D-MEC, ERST20C-MEC не имеют встроенного расширительного бака.

Наименование г	идромодуля			EHSD-MEC	EHSD-VM2C	EHSC-MEC	EHSC- VM2(E)C	EHSC- VM6(E)C	EHSC- YM9(E)C	ERSD-VM2C	ERSC-MEC			
Режим работы						Только	нагрев			Нагрев и о	клаждение			
	Встроеннный тепл	100бменник «фреон-вода»					ec	ТЬ						
Состав	Накопительный ба	ак ГВС					Н	ет						
гидромодуля	Проточный нагре	ватель		нет	да (1 фаза)	нет	да (1 фаза)	да (1 фаза)	да (3 фазы)	да (1 фаза)	нет			
	Погружной нагре	ватель					H	ет						
Размеры	в упаковке		MM											
(ВхШхГ)	без упаковки		MM				800×53	30×360						
Корпус	материал													
порпус	кодировка цвета:	RAL / Munsell												
Вес прибора без в	воды		КГ	38	44	42	48 (43)	49 (44)	49 (44)	45	43			
Вес прибора с вод	д ой		КГ	44	50	49	55 (50)	56 (51)	56 (51)	51	50			
Крепление прибо	ра			настенное крепление										
Электропитание г	ірибора (автоматич	еский выключатель)		1 фаза, 220 В, 50 Гц										
Электрические	Проточный	электропитание (50 Гц)		-	1 фаза, 220 В,	_	1 фаза, 220 В	1 фаза, 220 В	3 фазы, 380 В	1 фаза, 220 В	-			
нагреватели		мощность	кВт	-	2	-	2	6 (2/4/6)	9 (3/6/9)	2	-			
		макс. рабочий ток	Α	-	9	-	9	26	13	9	-			
		автоматический выключатель	Α	-	16	-	16	32	16	16	-			
	Погружной			нет										
Циркуляционный	насос контура отог	пления/охлаждения					Grundfos UPN	И2 15 70 - 130						
Расход воды	макс. ¹		л/мин											
	мин. ²		л/мин											
Пластинчатые	фреон – циркуляционная вода			MWA1	MWA1	MWA2	MWA2	MWA2	MWA2	MWA1	MWA2			
теплообменники	циркуляционная в	вода – санитарная вода		-	-	-	-	-	-	-	-			
Накопительный б	ак ГВС						H	ет						
Расширительный бак	объем		Л	-	10	-	10 (–) 4	10 (–) 4	10 (–) 4	10	-			
	макс. давление		МПа	-	0,1	-	0,1 (-) 4	0,1 (-) 4	0,1 (-) 4	0,1	-			
Защитные	в цепи	измерительный термистор	°C	1~80	1~80	1~80	1~80	1~80	1~80	1~80	1~80			
устройства	циркуляционной	предохранительный клапан	МПа	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
	воды	датчик протока	л/мин	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0			
		защитный термостат проточного нагревателя с ручным сбросом	°C	-	90	-	90	90	90	90	-			
		термоотсечка	°C	-	121	-	121	121	121	121	-			
	в цепи санитарної	й воды					H	ет						
	Вода	цепь циркуляционной воды	мм	28	28	28	28	28	28	резьба G1 (штуцер)	резьба G1 (штуцер)			
Соединения		цепь санитарной воды	MM	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Хладагент	жидкость	MM	6,35	6,35	9,52	9,52	9,52	9,52	6,35	9,52			
	(R410A)	газ	MM	12,7	12,7	15,88	15,88	15,88	15,88	12,7	15,88			
Условия	температура		°C				0~	35						
эксплуатации прибора	относительная вла	ажность ³	%				не бол	ee 80%						
	Отопление	температура в помещении	°C	10~30	10~30	10~30	10~30	10~30	10~30	10~30	10~30			
Целевые		температура воды	°C	25~60	25~60	25~60	25~60	25~60	25~60	25~60	25~60			
	ГВС		°C	-	-	-	-	-	-	-	-			
гемпературы	Обеззараживание	в бака	°C	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Охлаждение воды	I	°C	-	-	-	-	-	-	5~25	5~25			
Уровень звуковог	о давления		дБ(А)	28	28	28	28	28	28	28	28			
		режим нагрева воды	°C	CM. p	аздел наружных	блоков POWER	Inverter PUHZ-S	N, ZUBADAN Inv	erter PUHZ-SHW	и Mr.SLIM+ PUH	Z-FRP			
емпература наружного воздуха режим охлаждения воды °C			- '	-	-	_	_	_	+10~+46	+10~+46				

Расшифровка наименований моделей гидромодулей без накопительного бака ГВС

«E» — Ecodan

«Н» — только нагрев воды «R» — нагрев и охлаждение воды

«S» — встроен теплообменник «фреон-вода» «Р» — нет теплообменника «фреон-вода»

«D» — типоразмер теплообменника «фреон-вода» соответствует наружным блокам 40~50

«С» — типоразмер теплообменника «фреон-вода» соответствует наружным блокам 60~140

«Х» — нет теплообменника «фреон-вода»

«V» — электропитание проточного нагревателя 1 фаза 220 В

«Y» — электропитание проточного нагревателя 3 фазы 380 В

«M» — Mitsubishi Electric

«2/6/9» — мощность проточного нагревателя нет цифры — нет проточного нагревателя «Е» — без расширительного бака

«А/В/С» — серия

¹ Если расход воды превышает максимальное значение, то скорость воды будет выше 1,5 м/с,

¹ Если расход воды превышает максимальное значение, то скорость воды будет выше 1,5 м/с, что приведет к ускоренной коррозии труб.
 ² Если расход воды меньше минимального значения, то будет срабатывать датчик протока.
 ³ Не допускается конденсация влаги на поверхностях прибора.
 ⁴ Модели EHSD-MEC, EHSC-MEC, EHSC-VM2EC, EHSC-VM6EC, EHSC-YM9EC, EHSE-MEC, EHSE-YM9EC не имеют встроенного расширительного бака

Inverter R410A

Наименование г	идромодуля			EHPX-VM2C	EHPX-VM6C	EHPX-YM9C	EHSE-YM9EC	EHSE-MEC	ERSC-VM2C	ERSE-YM9EC	ERSE-MEC
Режим работы						Только нагрев			Наг	рев и охлаждени	1e
	Встроеннный тепл	пообменник «фреон-вода»			нет				есть		
Состав	Накопительный б	ак ГВС						нет			
гидромодуля	Проточный нагре	ватель		да (1 фаза)	да (1 фаза)	да (3 фазы)	да (3 фазы)	нет	да (1 фаза)	да (3 фазы)	нет
	Погружной нагре	ватель						нет			
Размеры	в упаковке		MM								
(B x Ш x Г)	без упаковки		MM		800×530×360		950×60	00×360	800×530×360	950×60	00×360
14	материал										
Корпус	кодировка цвета: RAL / Munsell										
Вес прибора без і	зоды		КГ	37		38			49		
Вес прибора с во,	дой		КГ	42		43			56		
Крепление прибо	ра						настенн	ое крепление			
Электропитание прибора (автоматический выключатель)							1 фаза,	220 В, 50 Гц			
Электрические	Проточный	электропитание (50 Гц)		1 фаза, 220 В	1 фаза, 220 В	3 фазы, 380 В		-	1 фаза, 220 В	3 фазы, 380 В,	-
нагреватели		мощность	кВт	2	6 (2/4/6)	9 (3/6/9)	9	-	2	9	-
		макс. рабочий ток	Α	9	26	13	13	-	9	13	-
		автоматический выключатель	Α	16	32	16	16	-	16	16	-
	Погружной	выключатель				<u> </u>		нет			
Пирилиппионный	Диркуляционный насос контура отопления/охлаждения				Grundfos UPM2 15 70 - 130						
Расход воды	макс. ¹	пенил/охнажденил	л/мин	Gruin	u103 01 WIZ 13 /	7-130			Grundfos UPMXL	-	
т исход воды	мин. ²		л/мин								
Пластинчатые	фреон – циркуляционная вода			_	_	_			MWA2		
теплообменники		вода – санитарная вода		_	_	_	-	-	-	_	_
Накопительный б		эоди синтирния води			l			нет			
Расширительный			Л	10	10	10	_	-	10	_	_
бак	макс. давление		МПа	0,1	0,1	0,1	_	-	0,1	_	-
Защитные	в цепи	измерительный термистор	°C	1~80	1~80	1~80			1~80		
устройства	циркуляционной	предохранительный клапан	МПа	0,3	0,3	0,3			0,3		
	воды	датчик протока	л/мин	5,0	5,0	5,0			5,0		
		защитный термостат проточного нагревателя с	°C	90	90	90		_	90		_
		ручным сбросом									
		термоотсечка	°C	121	121	121		-	121		-
	в цепи санитарно	и воды				ı	c c1	нет		C C1 1/2	C C1 1
	Вода	цепь циркуляционной воды	MM	28	28	28	резьба G1- 1/2 (штуцер)	резьба G1- 1/2 (штуцер)	резьба G1 (штуцер)	резьба G1-1/2 (штуцер)	резьба G1-1/ (штуцер)
Соединения		цепь санитарной воды	MM	-	-	-	-	-	-	-	-
	Хладагент	жидкость	MM	-	-	-			9,52		
	(R410A)	газ	MM	-	-	-			15,88		
Условия	температура		°C					0~35			
эксплуатации прибора	относительная вл	ажность ³	%				не б	олее 80%			
	Отопление	температура в помещении	°C	10~30	10~30	10~30			10~30		
Целевые		температура воды	°C	25~60	25~60	25~60			25~60		
значения	ГВС		°C	-	-	-	-	-	-	-	-
температуры	Обеззараживание	е бака	°C	-	-	-	-	-	-	-	-
	Охлаждение водь		°C	-	-	-	-	-	5~25		
Уровень звуковог	о давления		дБ(А)	28	28	28			28		
Температура нару	емпература наружного воздуха режим нагрева воды °C				і наружных бло HZ-SW и ZUBAI PUHZ-SHW		см. раздел нар		POWER Inverter PU N Inverter PUHZ-S		JHZ-SW200YK
		режим охлаждения воды	°C	-	-	-	-	-	+10~+46		
Завод (страна)					MIT	CLIDICUI EI ECTE	RIC UK LTD. AIR C	CNIDITIONED			

anverter



¹ Если расход воды превышает максимальное значение, то скорость воды будет выше 1,5 м/с, что приведет к ускоренной коррозии труб. ² Если расход воды меньше минимального значения, то будет срабатывать датчик протока. ³ Не допускается конденсация влаги на поверхностях прибора.

PAC-IF061/62B-E

для систем отопления и ГВС

нагрев (охлаждение): 4,0-27,0 кВт

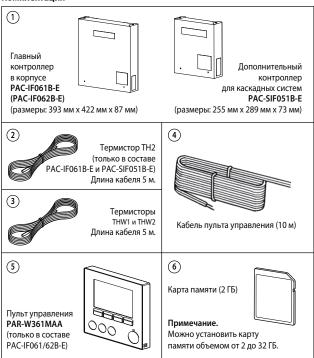
Контроллеры РАС-IF061B-E, РАС-IF062B-E и РАС-SIF051B-E предназначены для управления тепловыми насосами «воздух-вода» полупромышленной серии Mr. Slim, а также исполнительными устройствами контура теплоносителя: циркуляционными насосами, 3-х ходовым отводным клапаном, трехступенчатым проточным электрокотлом, погружным нагревателем в баке ГВС, а также внешним резервным источником тепла.

Контроллеры PAC-IF061/62B-Е имеют функцию учета потребляемой электроэнергии. Данные за каждый месяц выводятся на пульт управления и группируются по потребителям: отопление, ГВС, охлаждение. Дополнительно предусмотрено дистанционное получение этой информации через облачный сервер «MELCloud».

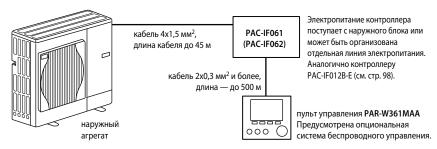
Совместимые тепловые насосы										
Наружные агрегаты со встроенным теплообменником «фреон-вода»	PUHZ-W50, 85 PUHZ-HW112, 140	РАС-IF062B-E + PAC-SIF051B-E (до 6 шт.)								
Наружные агрегаты с выносным теплообменником «фреон-вола»	SUHZ-SW45, PUHZ-SW50, 75, 100, 120, 160, 200 PUHZ-SHW80, 112, 140, 230	РАС-IF061B-E + PAC-SIF051B-E (до 6 шт.)								

2015

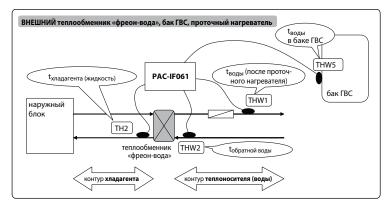
Комплектация

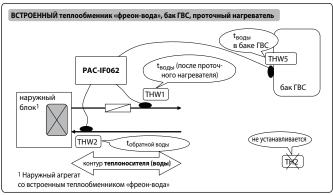


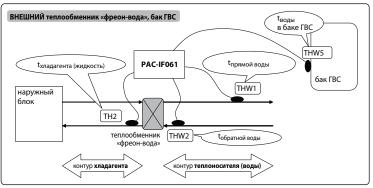
1 Система управления

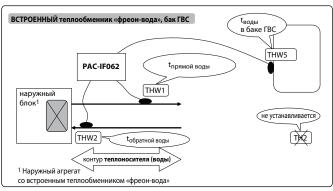


Тип системы: «отопление и ГВС»

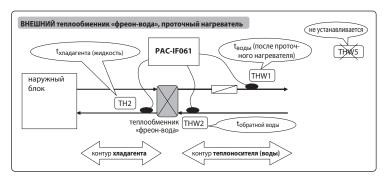


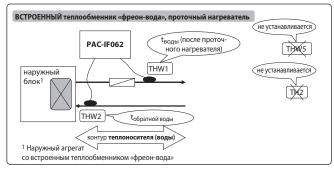


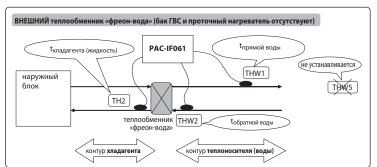


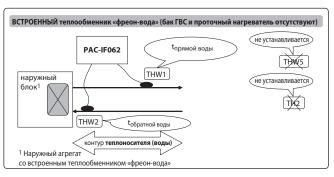


Тип системы: «только отопление»

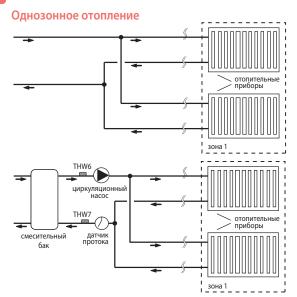


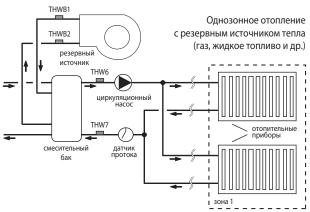




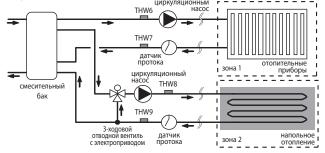


Зональное отопление





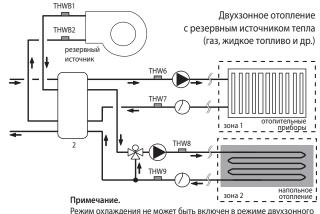
Двухзонное отопление



Эффективное взаимодействие с резервным источником тепла

Предусмотрено 4 алгоритма переключения на резерный источник тепла:

- 1) По температуре наружного воздуха.
- Оптимальное по экплуатационным расходам (предварительно вводится стоимость электроэнергии и альтернативных энергоносителей).
- 3) Оптимальное по эвивалентным выбросам CO_2 (предварительно вводятся данные по эмиссии CO_2 для электроэнергии и альтернативных энергоносителей).
- 4) Переключение по внешнему сигналу, например, по сигналу ограничения пикового электропотребления.



управления. Допускается одновременное охлаждение зон 1 и 2.

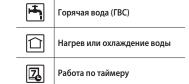
Опции (аксессуары)

	Наименование	Описание
1	PAR-WT50R-E	Беспроводный пульт управления
2	PAR-WR51R-E	Приемник сигналов беспроводного пульта управления
3	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик температуры
4	PAC-TH011TK-E	Термистор для накопительного бака TH5W (кабель 5 м)
5	PAC-TH011TKL-E	Термистор для накопительного бака TH5W (кабель 30 м)

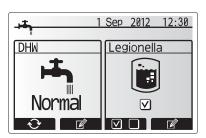
		паименование	Описание						
		PAC-TH011-E	Термисторы для раздельного регулирования						
	6	(2 термистора: вход/	температуры в зонах 1 (THW6 и THW7) и 2 (THW8 и						
	7	выход теплоносителя)	THW9). Для 2-х зон требуется 2 комплекта PAC-TH011-E.						
		PAC-TH011HT-E	Tonaverani i and vanonani in necessiti in verteri in ve						
		(2 термистора: вход/	Термисторы для управления резервным источником тепла (THWB1 и THWB2)						
		выход теплоносителя)	теглід (тпуурт и тпуурд)						

Описание режимов работы









Горячая вода (ГВС)

Нагрев воды для санитарного использования. Нагрев воды в накопительном баке для санитарного использования происходит в 2 этапа: первый этап — нагрев воды тепловым насосом, второй этап — нагрев электрическими нагрев

Обеззараживание воды в баке ГВС

Температура воды периодически повышается в накопительном баке системы ГВС до 60~70°С для подавления роста бактерий.

При настройке системы задаются периодичность проведения режима обеззараживания (1~30 дней), максимальная продолжительность нагрева (1~5 ч), продолжительность стерилизации (1~120 мин.), а также удобное время запуска этого режима (0:00~23:00).

Примечание.

Режим «Обеззараживание воды в баке ГВС» может проводиться только в системе, оснащенной проточным нагревателем или погружным нагревателем в баке ГВС.

Нагрев и охлаждение воды

Нагрев воды для отопительных приборов: радиаторов или напольного отопления.

Охлаждение воды для вентиляторных доводчиков (фэнкойлов) или для секций охлаждения приточных установок и центральных кондиционеров.

Предусмотрен режим погодозависимого отопления, при котором температура увеличении теплоносителя уменьшается при наружного температуры. Параметры погодозависимого отопления задаются настройке системы

Дежурный режим

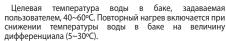
Дежурный режим предназначен для временного перевода системы в режим пониженного электропотребления.

Температура циркуляционной воды будет снижена до величины, заданной при предварительной настройке системы.

Работа по таймеру

Для режимов отопления (охлаждения) и нагрева горячей воды предусмотрена возможность программирования автоматической работы по таймеру.

Встроено 2 вида графиков автоматической работы: таймер текущего дня и недельный таймер.



В режиме «Горячая вода» подача теплоносителя в контур отопления/охлаждения прекращается. Однако предусмотрен защитный временной интервал максимальное время работы в режиме «Горячая вода» (30~120 мин.).

После завершения подготовки горячей воды, то есть достижения целевой температуры, повторный нагрев воды в баке может начаться не ранее, чем через 30~120 мин., если в указанный промежуток времени есть потребность в отоплении.

Подготовка горячей воды может производиться в экономичном и форсированном режимах. А при большом водоразборе пользователь может зафиксировать систему в режиме «Горячая вода», временно блокировав ее переключение в режим отопления.

выкл.

Продолжительность режима

обеззараживания (1~120 мин.)

Темп. воды в накопите

баке ГВС

60~70°C

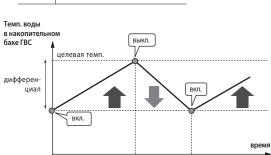
фиксированный

дифференциал

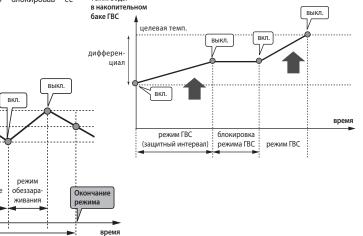
вкл

время

включения (0:00~23:00)

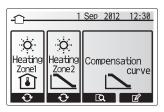


режим ГВС



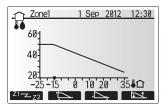
режим ГВС

Темп. водь

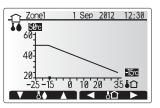


обеззараживания

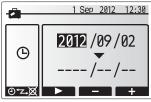
3она 1 — управление по температуре в помещении. 3она 2 — погодозависимое отопление. Коррекция компенсационной кривой.



Компенсационная кривая



Коррекция компенсационной кривой



Активация дежурного режима



Выбор режима для автоматической работы по таймеру

Сервисное меню

Сервисный режим предоставляет установщику системы доступ к ручному управлению исполнительными устройствами, к настройке рабочих параметров и особенностей управления циркуляционными насосами и электрическими нагревателями, вводу коррекции температурных датчиков. В сервисном режиме можно получить информацию о времени наработки системы, а также проверить архив неисправностей.

Кроме того, в этом режиме активируется и настраивается специальный алгоритм сушки бетонной стяжки, в которую встроено напольное отопление.



6 Карта памяти для настройки и сохранения рабочих параметров

Контроллеры РАС-IF061B-E, РАС-IF062B-E и РАС-SIF051B-E оснащены разъемом для установки карты памяти

Карта предназначена для упрощения начальной настройки системы, а также для сохранения (логгирования) рабочих параметров системы.

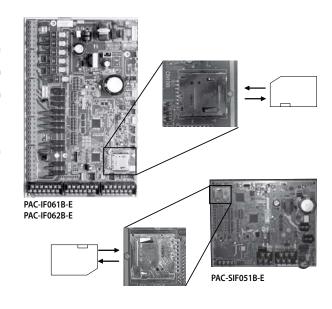
Карта памяти объемом 2 ГБ поставляется в комплекте с приборами. Этого объема достаточно для записи рабочих параметров системы в течение 30 дней. Максимальный объем карты памяти, которую допускается устанавливать в прибор — 32 ГБ.

Примечание.

Пользователь системы отопления и ГВС не имеет доступа к карте памяти. Данная функция предназначена для установщиков оборудования.

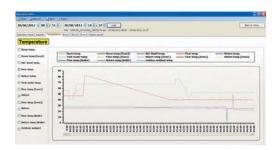
На компьютере в специальной программе вводятся параметры рабочих режимов, а затем копируются на карту памяти. Карта устанавливается в контроллер, после чего в сервисном меню активируется функция копирования настроек в контроллер.





Каждые 5 минут на карту памяти сохраняется следующая информация:

- суммарная наработка;
- длительность режима оттаивания;
- данные датчиков температуры:
- а) в помещении;
- б) подающий трубопровод;
- в) обратный трубопровод;
- г) бак ГВС;
- д) температура наружного воздуха.
- коды неисправностей;
- активация внешних входных сигналов.



Встроенной карты памяти объемом 2 ГБ достаточно для записи рабочих параметров системы в течение 30 дней.

7 Автоматизированное каскадное управление

Объединение тепловых насосов в каскад позволяет наращивать мощность системы отопления, а также сохранять высокую энергоэффективность в широком динамическом диапазоне регулирования теплопроизводительностим — от минимального до максимального значения.

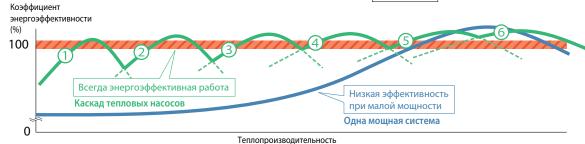
До 6 одинаковых наружных агрегатов могут быть соединены в общий контур теплоносителя. Задача автоматизации каскадного управления решается контроллерами PAC-IF061B-E (главный) и PAC-SIF051B-E (дополнительный).

Дополнительные контроллеры для каскадных систем PAC-SIF051B-E, подключенные к наружным агрегатам, соединеняются линией связи, которая подключается к главному контроллеру PAC-IF061B-E.

Система каскадного управления выполняет периодическое изменение порядка включения систем (ротацию) для выравнивания рабочего ресурса наружных блоков, а также автоматическую замену неисправного агрегата другим тепловым насосом из каскада.

Электрические соединения РАС SIF051B-E Пульт управления не более 6 блоков одинаковой для каскадных производительности) гостом РАС РАС РАС РАС РАС-

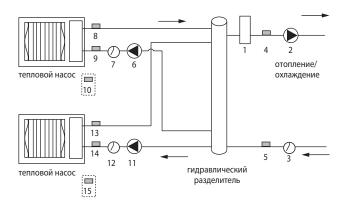
SIF051B-E





Пример 1. Система отопления и охлаждения

- а) Требуется установка гидравлического разделителя.
- б) Установите проточный электрический нагреватель после гидравлического разделителя



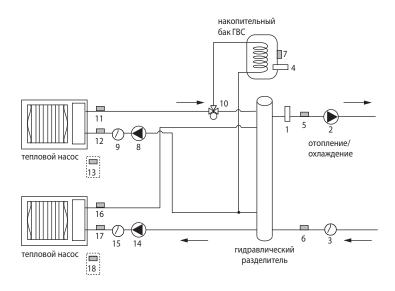
Na	V	Подключе	ение к кон	троллеру
No.	Компонент гидравлического контура	Главный	Доп. 1	Доп. 2
1	Проточный электрический нагреватель	~		
2	Циркуляционный насос	7		
3	Реле протока	~		
4	Термистор на подающем трубопроводе (THW1)	7		
5	Термистор на обратном трубопроводе (THW2)	ζ.		
6	Доп. 1: циркуляционный насос		~	
7	Доп. 1: реле протока		~	
8	Доп. 1: термистор на подающем трубопроводе (THW1)		~	
9	Доп. 1: термистор на обратном трубопроводе (THW2)		~	
10	Доп. 1: термистор на жидкостном фреонопроводе (ТН2)		~	
11	Доп. 2: циркуляционный насос			~
12	Доп. 2: реле протока			~
13	Доп. 2: термистор на подающем трубопроводе (THW1)		•	~
14	Доп. 2: термистор на обратном трубопроводе (THW2)			V
15	Доп. 2: термистор на жидкостном фреонопроводе (ТН2)			~

Примечание.

. Термистор ТН2 (поз. 10 и 15 на рисунке слева) устанавливается только в системах с выносным теплообменником «фреон-вода».

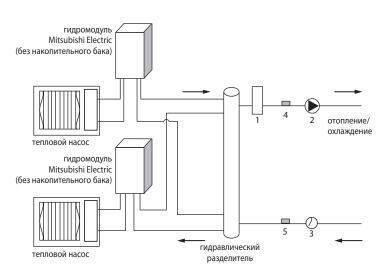
Пример 2. Система отопления, охлаждения и горячего водоснабжения (ГВС)

- а) Установите 3-х ходовой отводной клапан в контуре теплоносителя до гидравлического разделителя.
- б) 3-х ходовым отводным клапаном управляет дополнительный каскадный контроллер PAC-SIF051B-E.
- в) Обеззараживание бака ГВС выполняется при участии погружного электрического нагревателя.
- г) Требуется установка гидравлического разделителя.
- д) Установите проточный электрический нагреватель после гидравлического разделителя.



Пример 3. Система отопления и охлаждения с использованием гидромодулей Mitsubishi Electric

- а) Требуется установка гидравлического разделителя.
- б) Установите проточный электрический нагреватель после гидравлического разделителя.

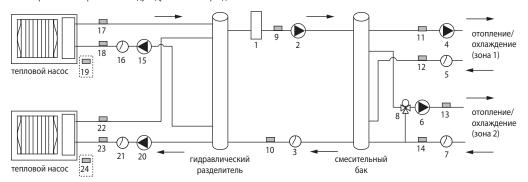


NI.	V	Подключ	ение к кон	троллеру
No.	Компонент гидравлического контура	Главный	Доп. 1	Доп. 2
1	Проточный электрический нагреватель	~		
2	Циркуляционный насос	~		
3	Реле протока	~		
4	Погружной электрический нагреватель в баке ГВС	~		
5	Термистор на подающем трубопроводе (THW1)	~		
6	Термистор на обратном трубопроводе (THW2)	7		
7	Термистор в баке ГВС (THW5)	~		
8	Доп. 1: циркуляционный насос		~	
9	Доп. 1: реле протока		~	
10	Доп. 1: отводной клапан		~	
11	Доп. 1: термистор на подающем трубопроводе (THW1)		~	
12	Доп. 1: термистор на обратном трубопроводе (THW2)		~	
13	Доп. 1: термистор на жидкостном фреонопроводе (ТН2)		~	
14	Доп. 2: циркуляционный насос			~
15	Доп. 2: реле протока			~
16	Доп. 2: термистор на подающем трубопроводе (THW1)			~
17	Доп. 2: термистор на обратном трубопроводе (THW2)			~
18	Доп. 2: термистор на жидкостном фреонопроводе (ТН2)			~

Термистор TH2 (поз. 13 и 18 на рисунке слева) устанавливается только в системах с выносным теплообменником «фреон-вода».

No.	Компонент гидравлического контура	Подключение к контроллеру					
NO.	помпонент гидравлического контура	Главный	Доп. 1	Доп. 2			
			(в гидро-	(в гидро-			
			модуле)	модуле)			
1	Проточный электрический нагреватель	~					
2	Циркуляционный насос	~					
3	Реле протока	~					
4	Термистор на подающем трубопроводе (THW1)	~					
5	Термистор на обратном трубопроводе (THW2)	~					

- а) Требуется установка смесительного бака для двухзонного регулирования температуры.
- б) Требуется установка гидравлического разделителя.
- в) Установите проточный электрический нагреватель между гидравлическим разделителем и смесительным баком.

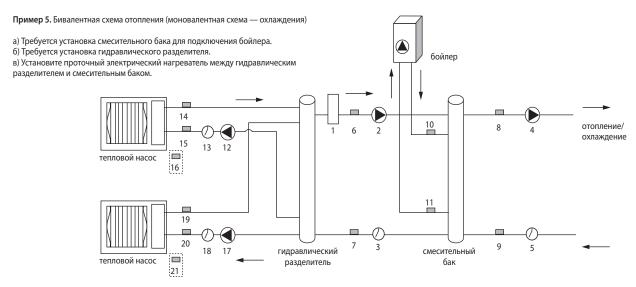


No	Volume control and a second co	Подключ	ение к кон	троллеру
No.	Компонент гидравлического контура	Главный	Доп. 1	Доп. 2
1	Проточный электрический нагреватель	~		
2	Циркуляционный насос	~		
3	Реле протока	~		
4	Циркуляционный насос	~		
5	Реле протока	~		
6	Циркуляционный насос	~		
7	Реле протока	~		
8	3-ходовой отводной клапан с электроприводом	~		
9	Термистор на подающем трубопроводе (THW1)	~		
10	Термистор на обратном трубопроводе (THW2)	~		
11	Зона 1: термистор на подающем трубопроводе (THW6)	~		
12	Зона 1: термистор на обратном трубопроводе (THW7)	~		

No	Vouseur suspensives vous ma	Подключе	ение к кон	гроллеру
No.	Компонент гидравлического контура	Главный	Доп. 1	Доп. 2
13	Зона 2: термистор на подающем трубопроводе (THW8)	~		
14	Зона 2: термистор на обратном трубопроводе (THW9)	7		
15	Доп. 1: циркуляционный насос		~	
16	Доп. 1: реле протока		~	
17	Доп. 1: термистор на подающем трубопроводе (THW1)		~	
18	Доп. 1: термистор на обратном трубопроводе (THW2)		~	
19	Доп. 1: термистор на жидкостном фреонопроводе (ТН2)		~	
20	Доп. 2: циркуляционный насос			~
21	Доп. 2: реле протока			~
22	Доп. 2: термистор на подающем трубопроводе (THW1)			~
23	Доп. 2: термистор на обратном трубопроводе (THW2)			~
24	Доп. 2: термистор на жидкостном фреонопроводе (ТН2)			~

Примечания:

- 1. Термисторы TH2 (поз. 19 и 24) устанавливаются только в системах с выносным теплообменником «фреон-вода». 2. Термисторы THW6 и THW7 (THW8 и THW9) опция PAC-TH011-E (2 термистора в комплекте).
- 3. Длина кабеля тепмисторов не должна превышать 5 м.



No.	Value of the second sec	Подключе	ение к кон	троллеру
NO.	Компонент гидравлического контура	Главный	Доп. 1	Доп. 2
1	Проточный электрический нагреватель	V		
2	Циркуляционный насос	~		
3	Реле протока	~		
4	Циркуляционный насос	7		
5	Реле протока	~		
6	Термистор на подающем трубопроводе (THW1)	~		
7	Термистор на обратном трубопроводе (THW2)	~		
8	Термистор на подающем трубопроводе (THW6)	7		
9	Термистор на обратном трубопроводе (THW7)	~		
10	Термистор на подающем трубопроводе (THWB1)	~		

ечания:

- 1. Термисторы TH2 (поз. 16 и 21) устанавливаются только в системах с выносным
- теплообменником «фреон-вода».

 2. Термисторы ТНW6 и ТНW7 опция РАС-ТН011-Е (2 термистора в комплекте).

 3. Термисторы ТНW81 и ТНW82 опция РАС-ТН011НГ-Е (2 термистора в комплекте).
- 4. Длина кабеля тепмисторов не должна превышать 5 м.

No	Kanadana arangana kanada	Подключ	ение к кон	гроллеру
No.	Компонент гидравлического контура	Главный	Доп. 1	Доп. 2
11	Термистор на обратном трубопроводе (THWB2)	~		
12	Доп. 1: циркуляционный насос		7	
13	Доп. 1: реле протока		7	
14	Доп. 1: термистор на подающем трубопроводе (THW1)		>	
15	Доп. 1: термистор на обратном трубопроводе (THW2)		7	
16	Доп. 1: термистор на жидкостном фреонопроводе (ТН2)		7	
17	Доп. 2: циркуляционный насос			~
18	Доп. 2: реле протока			~
19	Доп. 2: термистор на подающем трубопроводе (THW1)			~
20	Доп. 2: термистор на обратном трубопроводе (THW2)			~
21	Доп. 2: термистор на жидкостном фреонопроводе (ТН2)			~

Наружные блоки

PUHY-HP Y(S)HM

Серия Y ZUBADAN

нагрев (охлаждение): 25,0-63,0 кВт





PUHY-HP200YHM-A PUHY-HP250YHM-A

PUHY-HP400YSHM-A PUHY-HP500YSHM-A

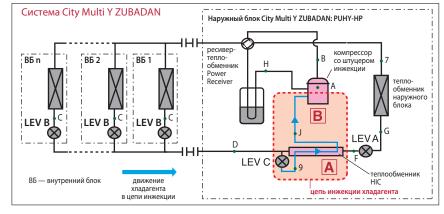
- Минимальная температура наружного воздуха в режиме нагрева составляет –25°C.
- Стабильная теплопроизводительность: номинальная теплопроизводительность сохраняется при понижении температуры наружного воздуха до –15°C.
- Увеличенный интервал между режимами оттаивания (до 250 мин) наружного теплообменника обеспечивает длительный непрерывный нагрев воздуха.
- Оттаивание теплообменника происходит мощно и быстро, что исключает падение температуры воздуха в помещении.
- Быстрый запуск: система достигает номинальной теплопроизводительности всего за 20 минут при температуре наружного воздуха –15°C.

	Параметр / Модель		PUHY-HP200YHM-A	PUHY-HP250YHM-A	PUHY-HP400YSHM-A	PUHY-HP500YSHM-A		
Модель состоит из модулей			-	-	PUHY-HP200YHM-A PUHY-HP200YHM-A	PUHY-HP250YHM-A PUHY-HP250YHM-A		
Комп	лект для объединения модулей		-	-	CMY-Y100VBK2	CMY-Y100VBK2		
Напр	яжение электропитания			380 B, 3 ¢	азы, 50 Гц			
	Производительность	кВт	25,0	31,5	50,0	63,0		
e B	Потребляемая мощность	кВт	6,52	8,94	13,35	18,04		
Нагрев	Рабочий ток	Α	11,0	15,0	22,5	30,4		
兰	Коэффициент производительности	COP	3,83	3,52	3,74	3,49		
	Диапазон наружных температур	°C		−25 ~ +15,5°C по влажному термометру				
	Производительность	кВт	22,4	28,0	45,0	56,0		
ние	Потребляемая мощность	кВт	6,40	9,06	12,86	18,16		
Охлаждение	Рабочий ток	А	10,8	15,2	21,7	30,6		
0 N	Коэффициент производительности СОР		3,50	3,09	3,49	3,08		
	Диапазон наружных температур	°C	−5 ~ +43°C по сухому термометру					
1нде	кс установочной мощности внутрен	них блоков	50 ~ 130% от индекса мощности наружного блока					
ипор	размеры внутренних блоков		P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250	P15 ~ P250		
(оли	чество внутренних блоков		1 ~ 17	1 ~ 21	1 ~ 34	1 ~ 43		
Уровень шума дБ(А)		дБ(А)	56	57	59	60		
Размеры (В х Ш х Д) мм		MM	1710×920×760	1710×920×760	(1710×920×760) × 2	(1710×920×760) × 2		
Зес		КГ	220	220	440	440		
Завод	ц (страна)		MITSUBISHI ELECT	TRIC CORPORATION AIR-CONDITION	ONING & REFRIGERATION SYSTEMS	WORKS (Япония)		

Технология City Multi Y ZUBADAN

Дросселирование основного потока жидкого хладагента гидравлическом контуре системы ZUBADAN Inverter происходит ступенчато с помощью двух электронных расширительных вентилей LEV А и LEV В. В результате между расширительными вентилями образуется точка среднего давления. Жидкий хладагент ответвляется из этой точки и частично испаряется в теплообменнике HIC (труба в Парожидкостная смесь, соотношение пара и жидкости в которой определяется работой электронного расширительного вентиля LEV C, поступает на специальный штуцер инжекции компрессора. Далее внутри компрессора смесь инжектируется в замкнутую область между спиралями компрессора на промежуточном этапе сжатия. Фактически, одноступенчатый компрессор двухступенчатый.

Для чего нужна цепь инжекции хладагента в компрессор?
Производительность наружного теплообменника (испарителя) понижается при уменьшении температуры наружного воздуха. Испаритель производит мало пара, который после сжатия в компрессоре поступает в теплообменник внутреннего блока — конденсатор. Недостаточное количество пара объясняет малое количество теплоты, выделяемое в процессе конденсации, а значит и пониженную



теплопроизводительность системы. Для решения проблемы нужно подать на вход компрессора дополнительное количество пара. Это главная задача цепи инжекции. Фактически, компрессор имеет два входа: линию всасывания низкого давления и линию инжекции промежуточного давления. Если на улице еще не очень холодно, то испаритель производит достаточное количество пара. Он поступает в компрессор, главным образом, через линию низкого давления, а линия инжекции почти не задействована. В этом режиме тепловой насос работает с максимальной эффективностью, поглощая теплоту наружного воздуха и перенося ее в помещение. По мере снижения температуры наружного воздуха количество пара в этой линии уменьшается, и система управления увеличивает расход хладагента в цепи инжекции, восстанавливая требуемый расход газа через компрессор. Однако следует понимать, что цепь инжекции не переносит теплоту от наружного воздуха, а энергетический эффект в конденсаторе от дополнительного количества сжатого газа полностью обеспечен за счет повышения потребляемой мощности компрессора.

Кроме основного назначения цепь инжекции выполняет еще несколько второстепенных задач. Во-первых, снижение температуры сжатого газа на выходе из компрессора. Для этого жидкий хладагент не полностью испаряется в теплообменнике HIC, и дозированное количество жидкости поступает в компрессор. Жидкость испаряется там и охлаждает сжатый газ, предотвращая перегрев компрессора. Вторая задача – это увеличение производительности системы во время режима оттаивания наружного теплообменника. Как известно, процесс оттаивания происходит за счет обращения холодильного цикла и прерывает режим нагрева воздуха, поэтому желательно провести этот процесс быстро – пусть даже ценой повышенного электропотребления. Система управления перераспределяет поток жидкого хладагента, уменьшая его расход через теплообменник внутреннего блока (уменьшается степень открытия электронного расширительного вентиля LEV В) и увеличивая расход через цепь инжекции (LEV C). В результате, во время оттаивания из внутреннего блока не идет холодный воздух, процесс происходит быстро и незаметно для пользователя.

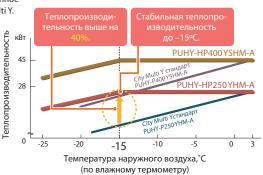


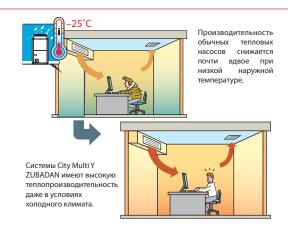
Стабильная теплопроизводительность

Номинальная теплопроизводительность систем City Multi Y ZUBADAN сохраняет свое значение при снижении температуры наружного воздуха до –15°С, а дальнейшее снижение производительности не столь существенное

производительности не столь существенное как у систем стандартной серии City Multi Y.

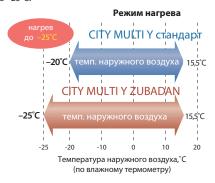
Существенное падение теплопроизводительности стандартной системы У РUНҮ-Р при низких наружных температурах приводит к необходимости выбора "переразмеренного" наружного блока. Наружный блок City Multi Y ZUBADAN способен заменить более мощный блок стандартной серии City Multi Y.





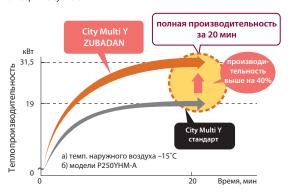
Гарантированный нагрев при -25°C

Наружный блок City Multi Y ZUBADAN оснащен специальной цепью парожидкостной инжекции хладагента. Она обеспечивает высокую производительность теплового насоса при низких температурах наружного воздуха. Завод-изготовить гарантирует работу систем в режиме нагрева до −25°С.



Выход на полную производительность за 20 мин

При температуре наружного воздуха –15°C система City Multi Y ZUBADAN развивает полную теплопроизводительность всего через 20 мин. Это на 40% быстрее, чем системы стандартной серии City Multi Y.



Надежность и большой срок службы

Наружные агрегаты City Multi Y ZUBADAN PUHY-HP400/500YSHM-A состоят из 2 модулей. При работе одного из них (частичная загрузка системы), второй — является резервным и готов включиться при неисправности основного модуля.

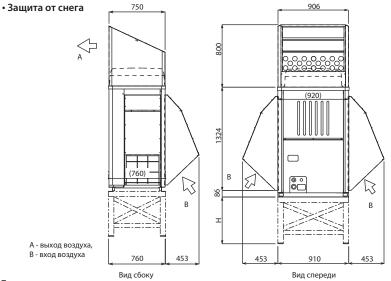


При частичной загрузке системы предусмотрена автоматическая ротация основного и резервного модулей, составляющих наружные агрегаты City Multi Y ZUBADAN PUHY-HP400/500YSHM-A, для выравнивания рабочего ресурса обоих компонентов.



Защита от снега и ветра

В холодных и/или снежных регионах требуется принять дополнительные меры для защиты наружного прибора от воздействия снега и ветра. Если дождь или снег попадают на наружный блок при температуре наружного воздуха 10°С и менее, то на входные и выходные решетки блока должны быть закреплены специальные защитные элементы.

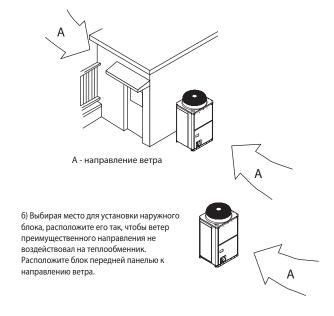


Примечания:

- 1. Высота рамы (H) должна в 2 раза превышать максимальную высоту снежного покрова. Ширина рамы равна ширине блока. Каркасное основание должно быть выполнено из профилированной стали таким образом, чтобы снег и ветер свободно проникали сквозь конструкцию.
- 2. Установите конструкцию так, чтобы ветер не был направлен со стороны вздухозабора и выброса воздуха.
- 3. При интенсивной эксплуатации блока в режиме нагрева при отрицательной наружной температуре необходимо принять меры против замерзания конденсата в нижней части блока. Для этого предусмотрены следующие опциональные компоненты: электрический нагреватель поддона PAC-BH01EHT-E и блок управления нагревателем PAC-BH02KTY-E. Для составных наружных блоков PUHY-HP400/500YSHM-A указанные комплекты следует устанавливать в каждый блок.

• Защита от ветра

а) Выбирая место для установки наружного блока, расположите его так, чтобы ветер преимущественного направления не воздействовал на теплообменник: расположите блок под прикрытием строительных конструкций.



PWFY-P100VM-E-BU

нагрев воды: 12,5 кВт



Бустерный блок использует уникальное свойство VRF-систем CITY MULTI серии R2 утилизировать тепло. Он в буквальном смысле производит тепло для нагрева воды из воздуха, являясь одной из самых эффективных систем нагрева на сегодняшний

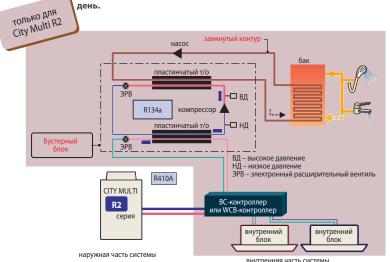
Технология

Бустерный блок предназначен для работы в составе VRF-систем с утилизацией тепла CITY MULTI серии R2. Избыточное тепло, которое содержится в воздухе, не рассеивается в окружающую среду, а практически без потерь используется для нагрева воды для хозяйственных нужд.

Бустерный блок оснащен инверторным тепловым насосом второй ступени, нагревающим воду до 70°С.

Высокая эффективность

В рамках единого контура системы с утилизацией тепла организовано охлаждение воздуха и нагрев воды бустерным блоком. Такие системы востребованы на многих объектах, таких как гостиницы, рестораны и фитнесцентры. Система обеспечивает оптимальные параметры воздуха и горячую воду с температурой до 70°С.



Наименование модели			PWFY-P100VM-E-BU	
Электропитание			1 фаза, 220 В, 50 Гц	
Теплопроизводительность (номи	нальная)	кВт	12,5	
2	потребляемая мощность	кВт	2,48	
Электропитание	рабочий ток	Α	11,63	
	наружная температура	°C	−20~32°С по влажному термометру (PURY)	
Гемпературный диапазон	температура теплоносителя	-	10~45°C (PQRY, PQHY)	
	температура воды на входе	-	10~70℃	
Суммарная мощность внутренни	х приборов		В системе только блоки PWFY — 50~100% от производительности наружного блока. В системе присутствуют блоки PWFY и стандартные внутренние блоки — 50~150%.	
Лодели наружных блоков			PURY-P • Y(S)LM-A, PURY-(E)(R)P • Y(S)JM-A(1), PQRY-P • Y(S)HM-A	
ровень звукового давления (изм	лерен в безэховой комнате)	дБ(А)	44	
ровень звуковой мощности		дБ(А)	58	
Јиаметр трубопроводов	жидкость	мм (дюйм)	Ø9,52 (Ø3/8") пайка	
кладагента	газ	мм (дюйм)	Ø15,88 (Ø5/8") пайка	
	вход	дюйм	РТЗ/4 резьба	
Циаметр трубопроводов воды	выход	дюйм	РТ3/4 резьба	
Дренажная труба		мм (дюйм)	Ø32(1-1/4")	
Внешнее покрытие		41.	HeT	
абаритные размеры (В х Ш х Д)		MM	800 (785 без опор) х 450 х 300	
Bec		КГ	60	
	тип		Герметичный компрессор ротационного типа с инверторным приводом	
	производитель		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION	
Компрессор	метод пуска		инвертор (преобразователь частоты)	
	мощность электродвигателя	кВт	1,0	
	холодильное масло		NEO22	
^р асход воды	•	м ³ /ч	0,6~2,15	
Ващитные устройства	защита от высокого давления	l	Аналоговый датчик давления, выключатель по высокому давлению 3,60 МПа	
колодильного контура (фреон	силовые цепи инвертора		Тепловая и токовая защиты	
R134a)	компрессор		Контроль температуры нагнетания, токовая защита	
,	марка, заводская заправка		R134a, 1,1 кг	
Хладагент	регулирование потока		LEV (электронный расширительный вентиль)	
	R410A	МПа	4,15	
Максимальное давление	R134A	МПа	3,60	
	вода	МПа	1.00	
Вавод (страна)	,		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япони	
1 римечания	1. Условия измерения номина температура наружного длина магистрали — 7,5 температура входящей в	воздуха — 7° м, перепад вы	C (по сухому) /6°C (по влажному термометру); ысот — 0 м;	
	2. Блок не предназначен для у			

Опции (аксессуары)

3. Вода не предназначена для питья. Используйте промежуточный бак-теплообменник

	Наименование	Описание
1	PAR-W21MAA	Пульт управления





За счет высокого коэффициента эффективности (СОР) систем CITY MULTI теплообменный блок нагревает или охлаждает воду, повышая уровень комфорта и снижая эксплуатационные расходы.

Технология

Теплообменные блоки предназначены для нагрева или охлаждения воды и способны работать в контуре мультизональных систем CITY MULTI серии Y или R2. В случае системы R2 в рамках контура хладагента будет организована утилизация теплоты.

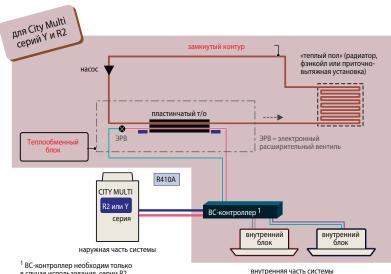
Высокая эффективность

Теплообменный блок может нагревать воду до 45°C и охлаждать до 8°C. Эта вода может подаваться на вентиляторные доводчики — фэнкойлы, радиаторы и системы теплых полов, создавая комфортные условия в помещении, и снижая воздействие на окружающую среду за счет высокой эффективности системы.

Теплообменный блок

PWFY-EP100VM-E2-AU

нагрев (охлаждение) воды: 12,5 кВт



¹ ВС-контроллер необходим только в случае использования серии R2.

Наименование модели			PWFY-EP100VM-E2-AU		
Электропитание			1 фаза, 220 В, 50 Гц		
Теплопроизводительность (номи	нальная)	кВт	12,5		
2	потребляемая мощность	кВт	0,015		
Электропитание	рабочий ток	Α	0,068		
	·	°C	−20~32°C по влажному термометру PURY-(E)P Y(S)LM-A(1)(-BS)		
T	наружная температура	°C	−20~15,5°C по влажному термометру PUHY-P Y(S)KB-A1(-BS), PUHY-EP Y(S)LM-A(-BS)		
Температурный диапазон		-ر	−25~15,5°C по влажному термометру PUHY-HP Y(S)HM-A(-BS)		
режима «нагрев»	температура теплоносителя	-	10~45°C (PQRY, PQHY)		
	температура воды на входе	-	10~40°C		
Холодопроизводительность (ном	инальная)	кВт	11,2		
2	потребляемая мощность	кВт	0,015		
Электропитание	рабочий ток	Α	0,068		
	İ	°C	-5~43°С по сухому термометру PURY-(E)P Y(S)LM-A(1)(-BS)		
Температурный диапазон	наружная температура	°C	-5~43°C по сухому термометру PUHY-P Y(S)KB-A1(-BS), PUHY-EP Y(S)LM-A(-BS)		
режима «охлаждение»	температура теплоносителя	-	10~45°C (PQRY, PQHY)		
	температура воды на входе	-	10~35°C		
			В системе только блоки PWFY — 50~100% от производительности наружного блока.		
Суммарная мощность внутренних	х приооров		В системе присутствуют блоки PWFY и стандартные внутренние блоки — 50~150%.		
			PUHY-P Y(S)KB-A1(-BS), PUHY-EP Y(S)LM-A(-BS), PUHY-HP Y(S)HM-A(-BS)		
Модели наружных блоков			PQHY-P Y(S)HM-A, PURY-(E)P Y(S)LM-A(1)(-BS), PQRY-P Y(S)HM-A		
			Не подключается к PUCY-P Y(S)KA), PUHY-(E)P YJM-A , PURY-(E)P YJM-A, PUMY.		
Уровень звукового давления (изм	перен в безэховой комнате)	дБ(А)	29		
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	43		
Диаметр трубопроводов	жидкость	мм (дюйм)	Ø9,52 (Ø3/8") пайка		
хладагента	газ	мм (дюйм)	Ø15,88 (Ø5/8") пайка		
	вход	дюйм	РТЗ/4 резьба		
Диаметр трубопроводов воды	выход	дюйм	РТЗ/4 резьба		
Дренажная труба		мм (дюйм)	Ø32(1-1/4")		
Внешнее покрытие			нет		
Габаритные размеры (В х Ш х Д)		MM	800 (785 без опор) x 450 x 300		
Вес кг		КГ	36		
Расход воды (датчик протока — в комплекте поставки) м ³ /ч		м ³ /ч	1,8~4,3		
R410A		МПа	4,15		
Максимальное давление	вода	МПа	1,00		
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япони		
-	1. Условия измерения номина температура наружного влажному термометру);				

Опции (аксессуары)

Примечания

Наименование		Описание		
1	PAR-W21MAA	Пульт управления		

длина магистрали — 7,5 м, перепад высот — 0 м;

температура входящей воды — 30° С, расход воды — 2,15 м 3 /ч.

теплообменник.

. Теплообменные блоки «PWFY-EP100VM-E2-AU» оснащены соленоидными вентилями, которые обеспечивают дополнительную защиту от размораживания теплообменника «фреон-вода» при отсутствии циркуляции воды.

температура входящей воды — +23°C, расход воды

3. Блок не предназначен для установки вне помещений. 4. Вода не предназначена для питья. Используйте промежуточный

– 1,93 м³/ч.

Режимы работы приборов

Режим работы	ежим работы Описание		Бустерный блок PWFY-P100VM-E-BU	Теплообменные блоки PWFY-P100/200VM-E1-AU
Горячая вода	Нагрев воды для санитарного использования.	30 ∼ 70°C	да	нет
Нагрев	Нагрев воды для отопительных приборов. Например, для систем «теплый пол».	30 ∼ 50°C	да	да
Экономичный нагрев	Температура горячей воды поставлена в зависимость от температуры наружного воздуха. Зависимость программируется пользователем.	30 ~ 45°C	да	да
Дежурный нагрев	Прибор автоматически поддерживает установленную температуру воды для дежурного подогрева.	10 ~ 45°C	да	да
Охлаждение	Холодная вода может быть использована для охлаждения воздуха Например, с помощью вентиляторных доводчиков (фэнкойлов) или секций охлаждения приточных установок.	10 ~ 30°C	нет	да

Пример применения

серия

R2

PURY-P400YJM-A

ВС-контроллер

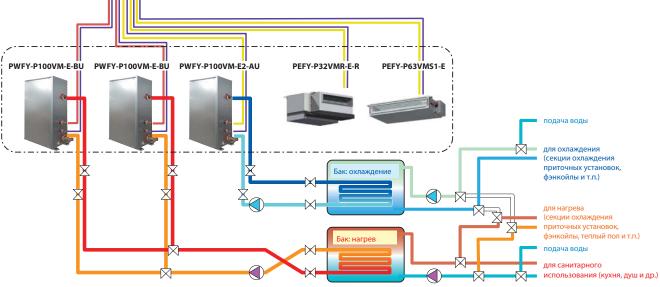
Пульт PAR-W21MAA

управления предназначен исключительно для блоков PWFY¹. ЖК-индикатор пульта содержит матричную секцию для вывода информации на русском языке. Пульт выполняет различные функции управления приборами нагрева воды, а также служит для индикации. С его помощью осуществляется начальное программирование параметров рабочих режимов. Встроенный недельный таймер позволяет организовать автоматическую работу.

¹ Пульт PAR-W21MAA не входит в комплектацию блоков PWFY и приобретается отдельно.



Пульт управления PAR-W21MAA



Примечание.

Если для нагревательных приборов в воду добавляются специальные присадки, то контур нагревательных приборов должен быть отделен от контура санитарной воды.

Таблица 1. Суммарный индекс производительности внутренних приборов при использовании блоков нагрева воды PWFY.

				•
	только PWFY	PWFY и внутренние блоки	Только внутрен- ние блоки	Тип блока нагрева воды
серия R2	50~100%	50~150% ¹	50~150% ¹	бустерный (BU), теплообменный (AU)
серия Ү	50~100%	50~130%	50~130%	только теплообменный (AU)

Суммарный индекс производительности блоков нагрева воды PWFY не должен превышать индекс производительности наружного блока, то есть 100%.

Например, система с наружным блоком серии R2:

(PWFY: 100%) + (внутренние блоки: 50%) = 150% - правильно; (PWFY: 130%) + (внутренние блоки: 20%) = 150% - неправильно.

Таблица 2. Температура наружного воздуха в режиме «Нагрев» при использовании блоков нагрева воды PWFY.

	только PWFY	PWFY и внутренние блоки	Только внутрен- ние блоки	Тип блока нагрева воды
серия R2	-20~32°C	-20~32°C ²	-20~15.5°C	бустерный (BU), теплообменный (AU)
серия Ү	-20~15.5°C	-20~15.5°C -20~15.5°C только тепло		только теплообменный (AU)

Наружный блок автоматически определяет наличие в контуре блока нагрева воды и изменяет алгоритм своей работы.

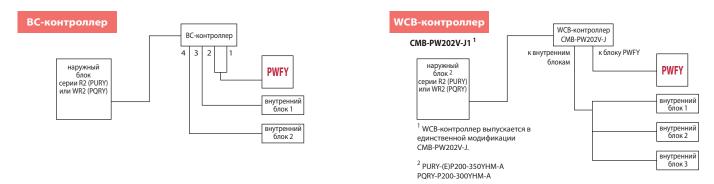
Системы City Multi серии R2 (в отличие от серии Y) имеют эффективный теплообменный байпасный контур, который исключает превышение давления нагнетания.

² В верхней части температурного диапазона необходимо, чтобы часть внутренних блоков работала в режиме охлаждения воздуха для исключения срабатывания защиты по высокому давлению.

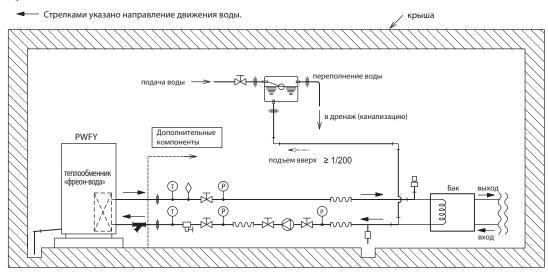


¹ При использовании WCB-контроллера диапазон ограничивается 50~130%.

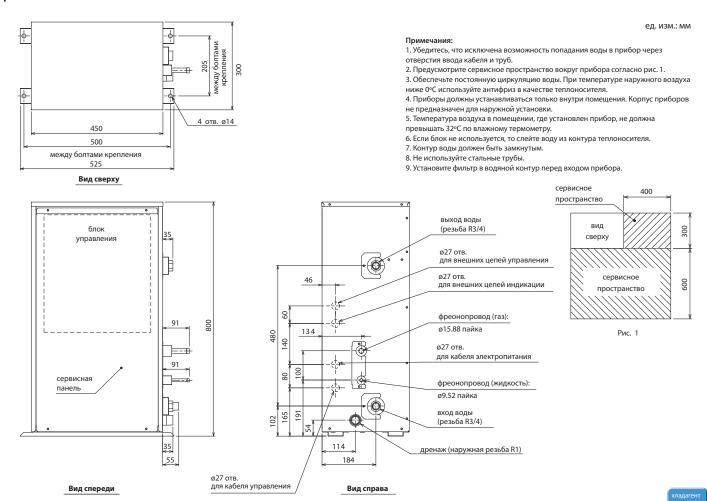
Пример схемы системы для бустерного и теплообменного блоков



Пример гидравлической схемы



Размеры



Система наименований

Расшифровка наименований моделей

1. Модели бытовой серии

M	«М» — серия М, «S» — серия S		S
U	«U» — наружный блок	внутренний блок: «S» — настенный, «F» — напольный, «E» — канальный, «L» — кассетный (1 или 4 потока)	E
z	«Z» — инвертор «охлаждение и нагрев», «H» — без инвертора «охлаждение и нагрев», «нет символа» — без инвертора «только охлаждение»		z
-			-
F	Серия		K
Н	Подсерия		D
25	Индекс номинальной производительности (0,1 x кВт)		25
V	Электропитание: 220 В, 50 Гц, 1 фаза		V
Е	«А» или «E» — модификация системы управления «new A-control»,		Α
Н	«Н» — установлен нагреватель поддона наружного блока	«Q» — пульт управления не входит в комплект	Q
Z	«Z» — технология ZUBADAN		

2. Мультисистемы бытовой серии

M	«М» — серия М	
Х	«X» — наружный блок для мультисистем «охлаждение и нагрев»	
Z	«Z» — инвертор «охлаждение и нагрев»	
-		
4	Максимальное количество внутренних блоков	
D	Подсерия	
72	Индекс номинальной производительности (0,1 x кВт)	
V	Электропитание: «V» — 220 В, 50 Гц, 1 фаза; «Y» — 380 В, 50 Гц, 3 фазы	
Α	«А» — хладагент R410A, система управления «new A-control»	

Значения производительности, указанные в настоящем каталоге, даны в соответствии с температурными условиями Eurovent.

Охлаждение: темп. в помещении — 27 °C_{СТ} / 19 °C_{ВТ} наружная темп. — 35 °C_{СТ} / 24 °C_{ВТ} Нагрев: темп. в помещении — 20 °C_{СТ} /15 °C_{ВТ} наружная темп. — 7 °C_{СТ} / 6 °C_{БТ}

Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1 м от наружных блоков и 1,5 м от внутренних блоков.

Класс энергоэффективности и годовое потребление электроэнергии соответствует 2002/31/EC Commission Directive.

3. Модели полупромышленной серии Mr. SLIM

Р	Полупромышленная серия		Р
U	«U» — наружный блок	внутренние блоки: «К» — настеннный, «S» — напольный, «F» — напольный, «L» — кассетный (4 потока), «E» — канальный, «C» — подвесной	E
н	«Н»— наружный блок «охлаждение и нагрев», «нет символа»— наружный блок «только охлаждение»	«А» — внутренний блок	Α
Z	«Z» — инвертор, «нет символа» — без инвертора	«D» — канальный блок	D
-			-
SHW	«SHW» — технология ZUBADAN Inverter: «воздух-воздух» или «воздух-вода» (внешний теплообменник) «HW» — технология ZUBADAN Inverter: «воздух-вода» (встроенный теплообменник «фреон-вода») «SW» — технология POWER Inverter; «воздух-вода» (внешний теплообменник) «W» — технология POWER Inverter: «воздух-вода» (встроенный теплообменник «фреон-вода») «ZRP» — технология POWER Inverter: «воздух-воздух» или «воздух-вода» (внешний теплообменник) «P» — технология STANDARD Inverter или без инвертора («воздух-воздух») «FRP» — технология Mr.SLIM+: комбинированная система охлаждение воздуха и нагрева воды	– «RP» — хладагент R410A	RP
80			71
V	Электропитание: «V» — 220 В, 50 Гц, 1 фаза; «Y» — 380 В, 50 Гц, 3 фазы	_	
Н	Подсерия		J
Α	«А» — система управления «A-control»		Α

4. Мультизональные VRF-системы CITY MULTI

Р	Полупромышленная серия		Р
U	Компрессорно-конденсаторные агрегаты: «U» — воздушный теплообменник, «Q» — водяной теплообменник внешнего блока	Внутренние блоки: «E» — внутренний блок канального типа, «L» — внутренний блок кассетного типа (4 потока), «M» — внутренний блок кассетного типа (1 поток), «F» — внутренний блок напольного типа, «K» — внутренний блок настенного типа, «C» — внутренний блок подвесного типа, «W» — внутренний блок подвесного типа,	E
Н	«Н»— внешний блок серия Y «охлаждение или нагрев», «R»— внешний блок серия R2 «охлаждение и нагрев одновременно», «М»— внешний блок серия Y компакт «охлаждение или нагрев»	«F» — внутренний блок для систем CITY MULTI	F
Υ	«Y» — наружный блок инвертор	«Y» — внутренний блок для систем CITY MULTI с инвертором	Υ
-			-
Н	«Н»— технология ZUBADAN, «W»— система HYBRID R2, «нет символа»— другие серии	-	
Р	«Р» — хладагент R410A		Р
250	Индекс номинальной производительности (0,01 x ккал/ч)		25
Υ	Электропитание: «V» — 220 В, 50 Гц, 1 фаза; «Y» — 380 В, 50 Гц, 3 фазы		٧
S	Составной наружный агрегат	-	
L	Подсерия	«М» — система управления «M-NET»	M
M	«М» — система управления «М-NET»	Подсерия	Α
- A	«А» — модификация наружного блока	«E» — внутренний блок для систем CITY MULTI универсального типа: для систем с хладагентом R22, R407C, R410A	 E

Для заметок



WWW.MITSUBISHI-AIRCON.RU



Перепечатка, размножение и цитирование возможно только с разрешения ООО «Мицубиси Электрик (РУС)».

ЮРИДИЧЕСКОЕ УКАЗАНИЕ. Несмотря на тщательное составление безошибочность сведений, содержащихся в данном каталоге, не гарантируется. Отдельные технические характеристики приборов могут отличаться от описанных в каталоге в связи с постоянным совершенствованием оборудования. Приведенные схемы демонстрируют только структуру системы и не могут быть скопированы в проектную документацию без детальной проработки.